Veröffentlichungen
des Geophysikalischen Instituts der Universität Leipzig
Herausgegeben von dessen Direktor
R. Wenger

Erste Serie

Synoptische Darstellung atmosphärischer Zustände

Jahrgang 1911

Heft 3

Zustand der Atmosphäre über Europa am 11. bis 16. September 1911

B: Erläuterungen, Vertikalschnitte und Tabellen

P- H-
224-
40030

Leipzig 1918

Zustand der Atmosphäre über Europa am 11. bis 16. September 1911.

B: Erläuterungen, Vertikalschnitte und Tabellen.

Das Material.

Entsprechend den vorhergehenden Veröffentlichungen liegen der Bearbeitung der sechstägigen Aufstiegsserie vom 11. bis 16. September 1911 die aerologischen Beobachtungen und diejenigen der Berg- und Wolkenstationen zugrunde, die durch die Veröffentlichungen der Internationalen Kommission für wissenschaftliche Luftschiffahrt, (V. I. K.), Jahrgang 1911, Heft 9, zur Verfügung stehen; ferner die täglichen Wetterberichte der deutschen Seewarte, des russischen Zentral-Observatoriums und des britischen meteorologischen Amtes.

Kritik des Materials.

Abweichungen von der Gleichzeitigkeit.

Die deutschen und englischen Stationen haben sich mit der Aufstiegszeit fast durchgängig genau an den vereinbarten Termin gehalten, während die Aufstiege der französischen und russischen Stationen zum Teil um mehrere Stunden früher oder später stattgefunden haben.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die verwendeten Aufstiege, deren Beginn um mehr als 1 Stunde vom Termin 7^h a Gr. Z. abweicht.

Station	11. Sept.	12. Sept.	13. Sept.	14. Sept.	15. Sept.	16. Sept.
Trappes . . .	3^h03^ma	3^h04^ma	3^h04^ma	3^h04^ma	3^h05^ma	3^h30^ma
Straßburg . . .	—	—	—	—	1^h58^mp	—
Lindenberg . .	—	—	—	—	5^h13^ma* [1]	—
Pawlowsk . . .	5^h06^ma	5^h08^ma	5^h08^ma	5^h12^ma	5^h09^ma	5^h12^ma
N.-Oltschedaew .	11^h58^ma*	4^h40^ma	—	—	4^h56^ma	5^h01^ma
Ilmala	10^h30^ma*	12^h37^mp*	10^h15^ma*	—	—	—
Sebastopol. . .	12^h51^mp*	—	—	—	—	—
Baku.	—	—	—	5^h22^ma*	10^h17^ma*	4^h58^ma*
Soesterberg . .	—	—	10^h40^ma*	1^h40^mp*	10^h45^ma*	12^h40^mp*

Wie diese Übersicht zeigt, fanden die Aufstiege von Trappes systematisch um etwa 4, diejenigen von Pawlowsk um etwa 2 Stunden, die Registrierballonaufstiege von N.-Oltschedaew um etwa $2^1/_4$ Stunden vor dem vereinbarten

[1]) Die mit * bezeichneten Zeiten beziehen sich auf Drachenaufstiege, die übrigen auf Registrierballonaufstiege.

Termin statt. An den übrigen Stationen scheinen die Abweichungen mehr zufälligen Charakter zu haben.

Zuverlässigkeit der Beobachtungen.

Die Temperaturangaben des Registrierballones von Lindenberg am 11. September werden in den Veröffentlichungen als unsicher bezeichnet, doch entsprechen die berechneten Drucke der allgemeinen Druckverteilung so gut, daß es unnötig schien, sie bei der Bearbeitung auszuschalten.

Bei den beiden Aufstiegen von Lindenberg am 12. und 15. September hatte die Druckregistrierung unbrauchbare Werte geliefert. Glücklicherweise waren aber die Ballone doppelt visiert worden, so daß den Temperaturwerten die aus den Visierungen berechneten Höhen zugeordnet und so der Zusammenhang zwischen Druck und Höhe, bzw. Geopotential, ermittelt werden konnte. So war es auch möglich, die Zustandskurven für diese Aufstiege in derselben Weise wie für die anderen zu zeichnen (A, S. 33 und S. 85).

Man erhielt für den 12. September Druckwerte, die in das allgemeine Bild der Druckverteilung gut hineinpassen, dagegen sind die aus dem Registrierballonaufstieg des 15. September ermittelten Werte offenbar nicht zuverlässig. Anscheinend liegt das daran, daß die registrierten Temperaturen zu hoch sind, wie aus einem Vergleich mit den Temperaturen mehrerer Drachenaufstiege desselben Tages hervorgeht. Für die Höhe 1000 m z. B. zeigen die Drachenaufstiege um $5^h\,13^m$, $7^h\,26^m$ und $9^h\,16^m$ a durchgängig Temperaturen von etwa $5^1/_2{}^0$ (nämlich $5{,}6^0$, $5{,}5^0$ und $5{,}4^0$), während nach dem Registrierballonaufstieg in der gleichen Höhe um 7^h a die Temperatur $8{,}5^0$ geherrscht haben soll. Der Registrierballon wurde deshalb bei der Bearbeitung ausgeschaltet und statt dessen der höchste Drachenaufstieg verwendet, der um $5^h\,13^m$ a stattgefunden hatte.

Bei dem Aufstieg von Straßburg am 11. September hatte ebenfalls die Druckregistrierung versagt. Die von dieser Station angegebenen Höhenwerte sind in folgender Weise erhalten: Aus der durch eine Doppelvisierung ermittelten Maximalhöhe und der zu ihrer Erreichung erforderlichen Zeit wurde die mittlere Steigegeschwindigkeit berechnet, und unter Zugrundelegung derselben wurden den registrierten Temperaturen die Höhenwerte zugeordnet. Die aus diesen Daten ermittelten Druckwerte entsprechen aber der allgemeinen Druckverteilung so wenig, daß auf eine Benutzung dieses Aufstiegs verzichtet werden mußte.

Der Registrierballonaufstieg von Manchester am 15. September zeigt zwischen den Auf- und Abstiegswerten der Temperatur sehr große Abweichungen (vgl. A, S. 85, wo beide Zustandskurven, durch Pfeile als Aufstiegs- und Abstiegswerte gekennzeichnet, wiedergegeben sind). Außerdem gibt er dicke Schichten mit überadiabatischen Gradienten an, die wohl kaum reell sein dürften. Deshalb wurde von einer Verwertung des Aufstiegs abgesehen.

Die Angaben der Registrierballone, die am 15. September von Pavia und am 16. September von Lindenberg stiegen, sind nach den in den V. I. K. gemachten Angaben in den größeren Höhen nicht zuverlässig. Die Temperaturen des ersteren sind von 13380 m an durch Strahlungseinfluß gefälscht, und die

Temperaturen des letzteren werden von 6800 m an als unsicher bezeichnet. In beiden Fällen wurden von der betreffenden Höhe an die Angaben nicht mehr berücksichtigt.

Die Bearbeitung.

Es ist wieder dieselbe Darstellungsform des Druck- und Massenfeldes gewählt worden wie bei der vorhergehenden Aufstiegsserie vom 7. bis 9. Juni 1911, nämlich Isobaren in solchen Hauptniveaus, die etwa den mittleren Höhenlagen der Hauptisobarenflächen entsprechen, und Kurven gleicher Druckdifferenzen zwischen diesen Niveaus, die zugleich die Verteilung der mittleren Dichte in den Hauptniveauschichten wiedergeben. Bei der Berechnung der Drucke in den Hauptniveaus wurde nicht von den bei den einzelnen Aufstiegen angegebenen Ausgangsdrucken, sondern, wie schon früher, von den in den Morgenwetterberichten mitgeteilten Luftdrucken im Meeresniveau ausgegangen. Dadurch wird einmal eine größere Genauigkeit erzielt, da die Luftdrucke der Wetterberichte bis auf $^1/_{10}$ mm Hg, die Ausgangsdrucke der Aufstiege meist nur auf ganze Millimeter angegeben sind. Sodann wird derjenige Teil des Einflusses der Ungleichzeitigkeit ausgeschaltet, der von zeitlichen Änderungen des Bodendruckes herrührt.

Für Ilmala wurde am 11. September, da der Aufstieg von $6^h\,25^m$ a nur den Druck in 1000 dyn. m zu berechnen erlaubte, der Druck in 2000 dyn. m berechnet durch Benützung der Druckdifferenz zwischen 1000 und 2000 dyn. m, die sich aus dem Aufstieg von $10^h\,30^m$ a ergab.

Die Isothermenkarten für das Meeresniveau sind diesmal nicht reproduziert worden, da sie ja mit den Druckdifferenzen nicht in so unmittelbarem Zusammenhange stehen, wie mit den relativen Topographien der Hauptisobarenflächen.

Die Stromlinienkarten sind in Österreich-Ungarn und Bulgarien dadurch etwas vervollständigt worden, daß außer den Windbeobachtungen aus den täglichen Wetterberichten auch diejenigen der Wolkenstationen aus den Veröffentlichungen der Internationalen Kommission herangezogen wurden. Die Ergänzung macht sich trotz der geringen Anzahl der hinzukommenden Stationen günstig bemerkbar, da die Wetterberichte nur wenige Beobachtungen für das betreffende Gebiet enthalten.

Die ursprünglich ermittelten Werte für die Geopotentiale des Beginnes der „oberen Inversion" wichen an nicht sehr entfernten Stationen bisweilen beträchtlich voneinander ab, z. B. in Wien und Pavia am 12. September um 2200 dyn. m und in Pyrton Hill und Petersfield am 14. September um 2100 dyn. m. Um eine bessere Übereinstimmung zu erzielen, wurden in solchen Fällen nicht die dynamischen Höhen der endgültigen Temperaturumkehr gewählt, sondern tiefer gelegene Punkte, die dem Beginn eines schwächeren Gradienten oder einer isothermen Schicht entsprechen, und die wahrscheinlich die obere Grenze der Troposphäre darstellen.

Die dynamische Topographie dieser Grenzfläche ist nicht, wie bisher, mit der obersten Isobarenkarte für das Niveau 16000 dyn. m zusammen, sondern

auf einer besonderen Karte wiedergegeben worden; in dieser sind auch die Isothermen an dieser Grenzfläche enthalten.

Die Pfeile, die den Wind an den Bergstationen angeben, sind in die Karte derjenigen Schicht eingetragen, in welcher der Berg liegt. Erreicht aber der Berg nahezu die untere Grenzfläche der nächsthöheren Niveauschicht, so sind die Windpfeile in der Karte dieser Schicht nochmals eingezeichnet, um einen Vergleich mit den Isobaren der nächstliegenden Niveaufläche zu ermöglichen.

Zuverlässigkeit der Karten.

Der Einfluß, den die Abweichungen von der Gleichzeitigkeit auf die Druckwerte in den Hauptniveauflächen und damit auf die Isobarenkarten haben, ließ sich für Trappes, Pawlowsk und Straßburg wenigstens abschätzen, unter der Annahme, daß die Änderung der Druckdifferenzen zwischen benachbarten Hauptniveaus von einem Tage zum nächstfolgenden linear erfolgte. Die auf diese Weise für Pawlowsk berechneten Korrektionen überschreiten nirgends, die für Trappes berechneten nur in zwei Fällen 1 mbar, nämlich am 15. September beim Geopotential 7000 und 9000 m, wo sie −1,2 bzw. −1,4 mbar betragen. Ein Blick auf die betreffenden Karten (s. A, S. 79 und S. 80) lehrt, daß an dem Verlaufe der Isobaren dadurch nichts Wesentliches geändert wird, nur wird der Anstieg des Luftdruckes nach Trappes hin etwas abgeschwächt. Für Straßburg ergibt diese Berechnung auch nur geringe Korrektionen, die im Maximum 0,8 mbar erreichen und, bis auf das höchste Niveau von 16000 dyn. m, durchweg positiv sind. Die in allen Höhen über Straßburg sich hinziehende Rinne (s. A, S. 74—82) tieferen Druckes würde also bei Anbringung dieser Korrektion etwas flacher ausfallen, aber doch nicht ganz verschwinden, solange man an der Annahme einer linearen Änderung der Druckdifferenzen festhält. Für Nischni-Oltschedaew war eine entsprechende, sich auf größere Höhen erstreckende Untersuchung nicht möglich, da von den 3 Registrierballonaufstiegen die zwei hohen am 11. und 15. September um 4 Tage auseinanderliegen und der dritte am 16. September nur geringe Höhen erreichte.

Auch auf die dynamische Topographie der unteren Grenzfläche der Stratosphäre hat die Ungleichzeitigkeit der Aufstiege Einfluß. Für die Station Trappes ist dieser Einfluß keinesfalls wesentlich, da sich hier der Beginn der Stratosphäre während der ganzen Aufstiegsserie überhaupt wenig änderte. Nur vom 12. auf den 13. September war die Änderung größer und betrug während 24 Stunden 1400 dyn. m. Daraus würde sich für den 12. September eine Korrektion von −230 m ergeben, die aber, wie die betreffende Karte (s. A, S. 30) lehrt, die Topographie nicht nennenswert beeinflußt. In Pawlowsk ist die Höhenänderung der Grenzfläche vom 14. bis 15. September und besonders vom 15. bis 16. September ziemlich stark. Trotzdem ergeben sich nur geringe Korrektionen — für den 14. September etwa −100, für den 15. September etwa −170 dyn. m —, die ohne Belang für den Verlauf der topographischen Kurven sind. Am bedeutendsten dürfte der Einfluß für Straßburg sein, für das sich am 15. September eine Korrektion von +440 dyn. m ergibt. Denkt man sich diese angebracht, so

wird die Rinne in der Grenzfläche (s. A, S. 83) zwar verringert, aber nicht zum Verschwinden gebracht.

Bei der Betrachtung der Karten dürfte man den Eindruck gewinnen, daß der verwickelte Verlauf der Isobaren in den höheren Schichten über England am 12. und 14. September, der sich besonders im Auftreten von kleinen abgeschlossenen Hoch- und Tiefdruckgebieten äußert, nicht reell, sondern durch fehlerhafte Beobachtungen beeinflußt ist.

Im übrigen dürfte der allgemeine Eindruck, besonders wenn man die Windpfeile mit den Isobaren vergleicht, dahin gehen, daß die Druckverteilung im großen und ganzen durch unsere Karten richtig wiedergegeben wird. An Stellen, wo eine auffällige und systematische Abweichung zwischen der Pfeilrichtung und der Isobarenrichtung besteht, wird der Benützer leicht die erforderliche Korrektur selbst anbringen. Um ein Beispiel zu geben, dürfte es wahrscheinlich sein, daß am 16. September der Verlauf der Isobaren im Niveau 9000 dyn. m über Belgien und Nordfrankreich mehr westöstlich ist, als wir ihn gezeichnet haben. Solche Korrekturen werden, auch wenn sie plausibel erscheinen, von uns nicht angebracht, um das Bild von subjektiver Beeinflussung möglichst freizuhalten.

Vertikalschnitte.

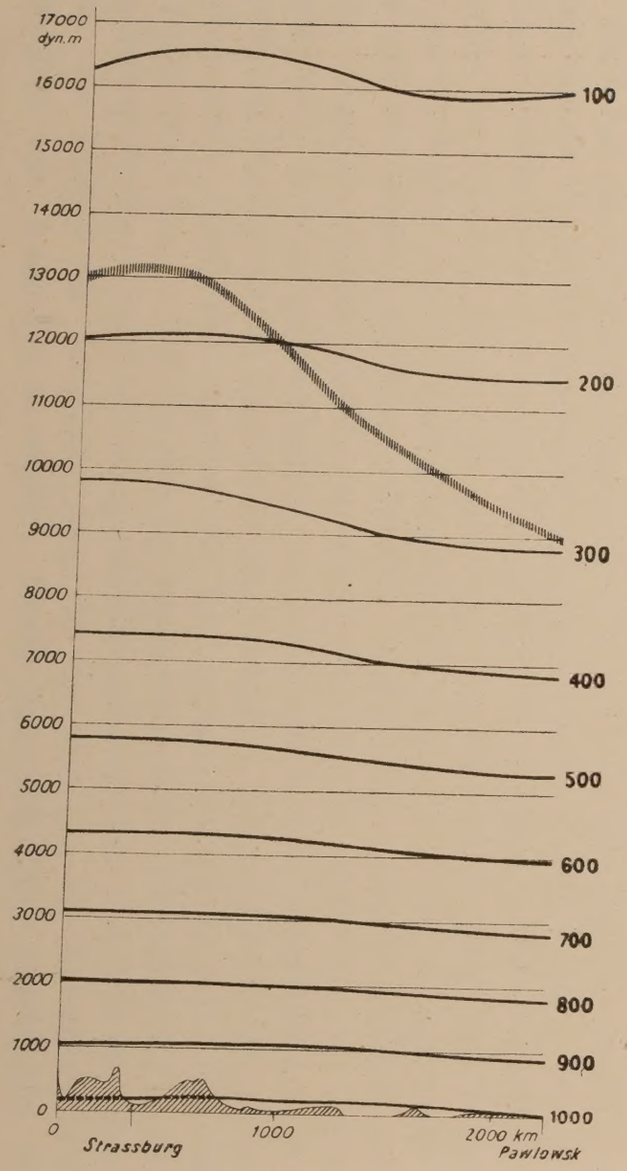


Fig. 1. 11. September 1911.

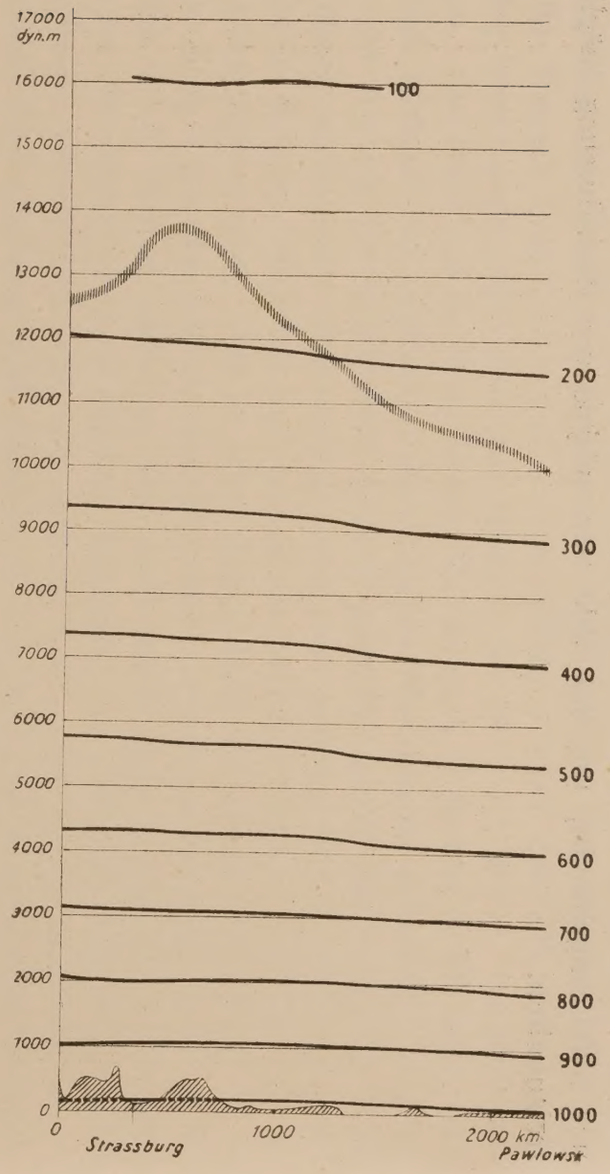


Fig. 2. 12. September 1911.

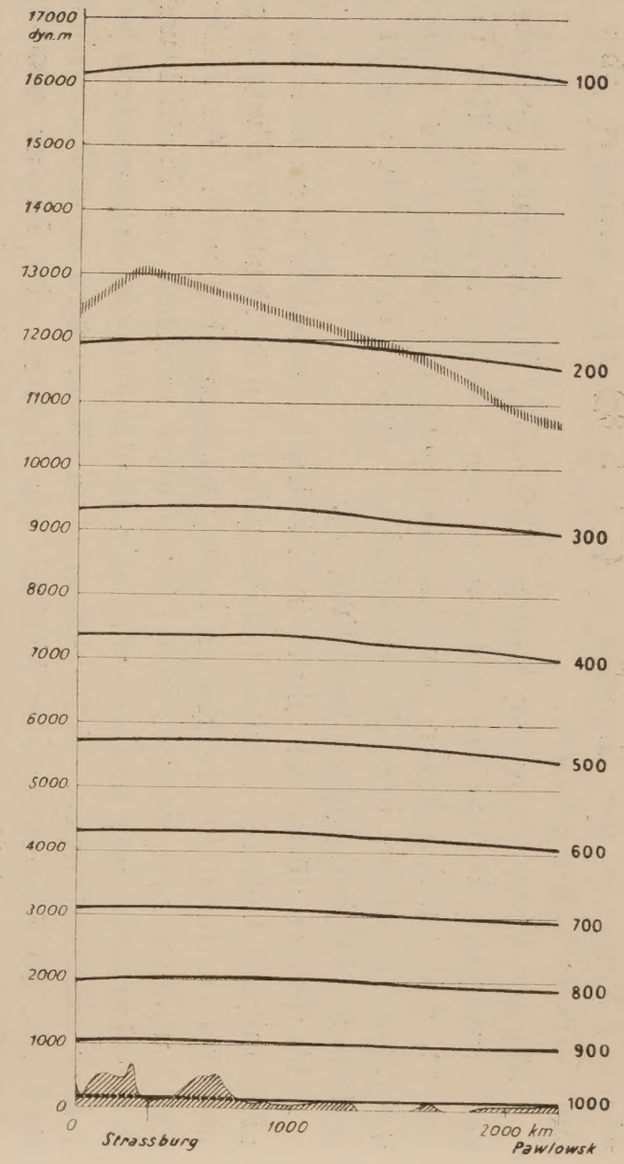


Fig. 3. 13. September 1911.

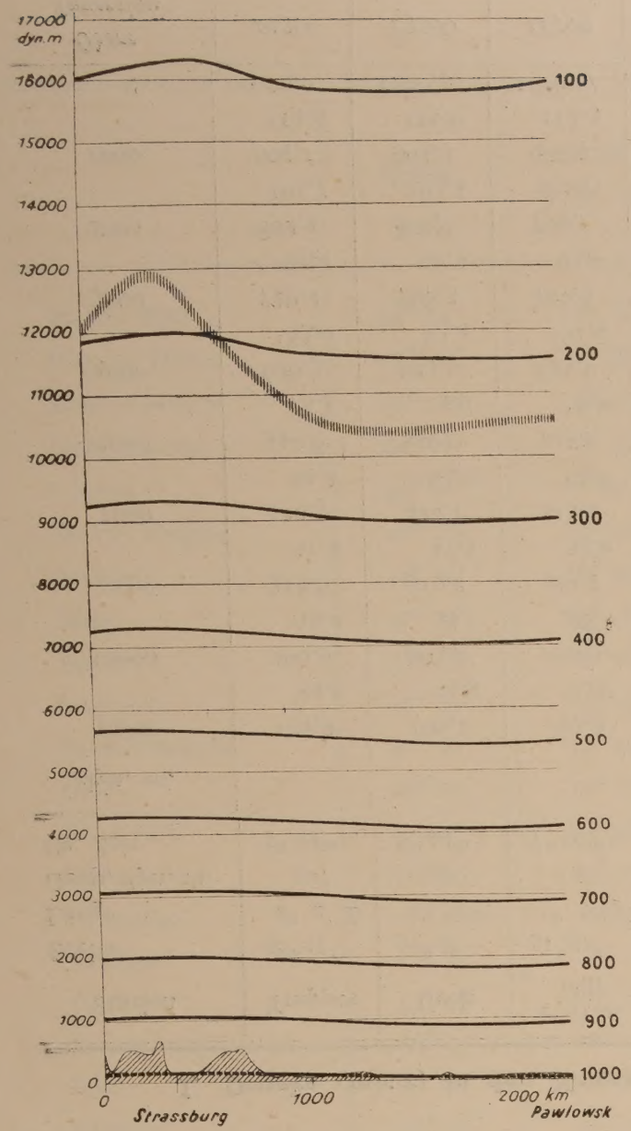


Fig. 4. 14. September 1911.

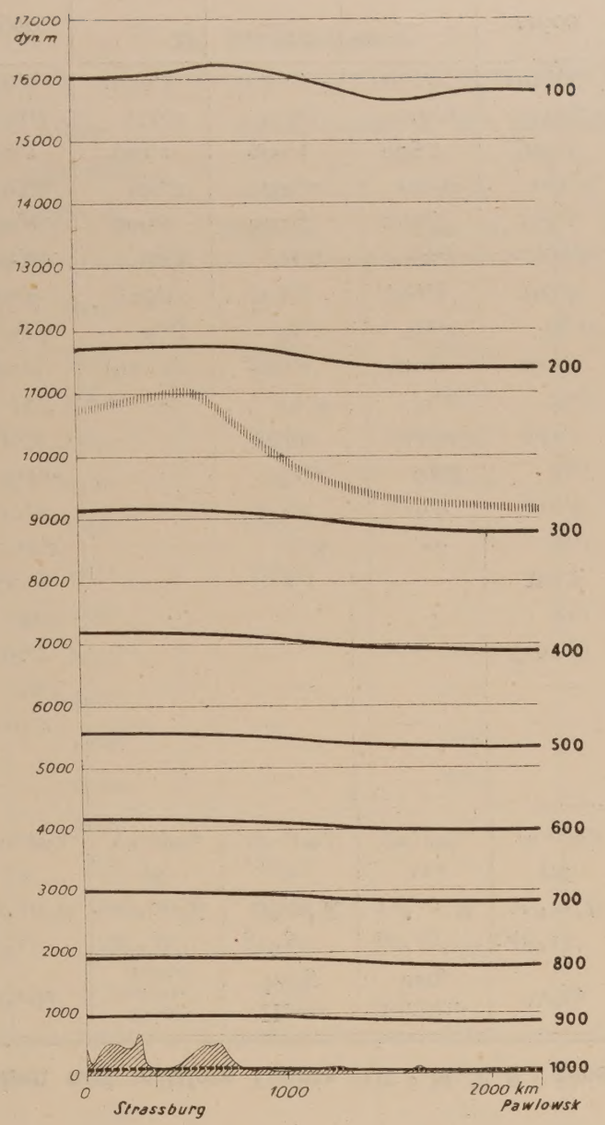


Fig. 5. 15. September 1911.

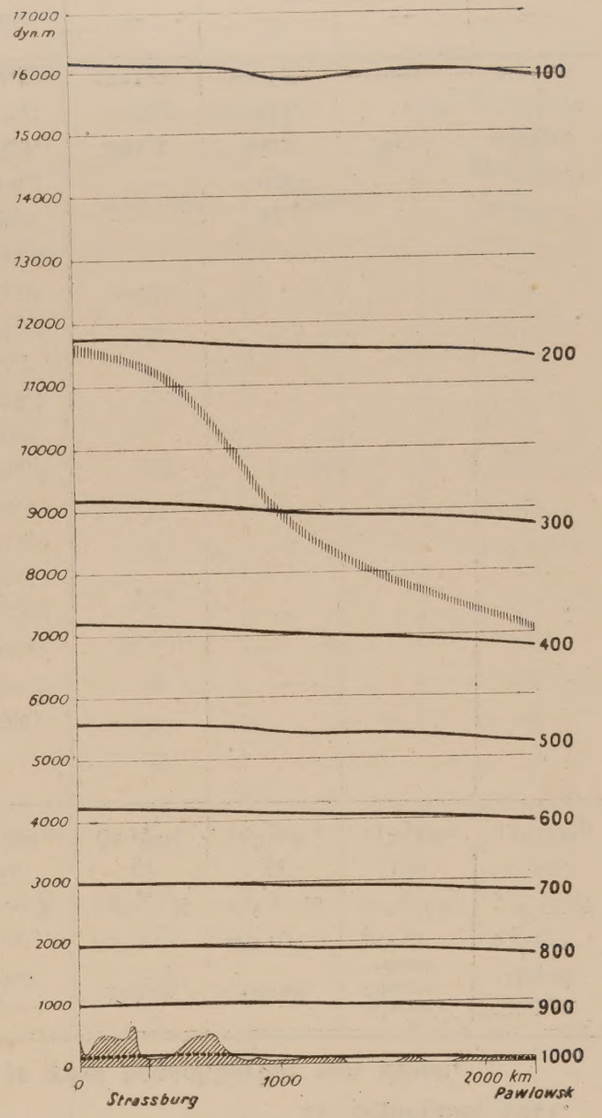


Fig. 6. 16. September 1911.

11. September 1911.

I. Drucke (mbar) in den Niveauflächen und mittlere Dichte (10^{-5} M. T. S.) zwischen je zwei benachbarten von ihnen.

Station	Trappes	Uccle	Pyrton Hill	Pavia	Friedrichshafen	Hamburg	Lindenberg	Wien	Pawlowsk	Ilmala	Ilmala	Nischni-Oltschedaew	Sebastopol
Breite	48°47′	50°48′	51°42′	45°11′	47°38′	53°36′	52°13′	48°15′	59°41′	60°10′	60°10′	48°38′	44°37′
Länge	2° 2′ E	4°22′E	1° 6′W	9°10′E	9°29′E	9°59′E	14° 7′E	16°21′E	30°29′E	24°57′E	24°57′E	27°40′E	33°31′E
Geop. dyn. m.	167	98	147	76	387	17	114	186	29	54	54	186	29
Gr. Zeit	3h03ma	6h44ma	7h00ma	7h12ma	7h08ma	6h51ma	7h17ma	7h25ma	5h06ma	6h25ma	10h30ma	11h58ma	12h51mp
dyn. m.													
16000	104,9	106,2	103,9	101,2	—	—	—	—	(99,6)	—	—	—	—
	24,0	24,3	23,0	23,6	—	—	—	—	20,7	—	—	—	—
12000	200,9	203,2	195,9	195,7	—	—	—	(191,3)	182,4	—	—	—	—
	39,2	38,7	38,6	39,0	—	—	—	39,1	35,0	—	—	—	—
9000	318,6	319,2	311,7	312,7	—	312,3	—	308,7	287,5	—	—	—	—
	51,9	51,5	51,9	52,2	—	51,8	—	52,1	51,0	—	—	—	—
7000	422,3	422,1	415,4	417,1	—	415,8	416,6	412,8	389,5	—	—	—	—
	64,3	64,0	64,8	64,6	—	64,4	64,2	64,7	64,8	—	—	—	—
5000	550,8	550,0	545,0	546,3	—	544,6	544,9	542,1	519,0	—	—	—	—
	75,5	74,9	76,6	75,7	—	75,8	75,4	76,5	76,7	—	—	—	—
4000	626,3	624,9	621,6	622,0	(624,6)	620,4	620,3	618,6	595,7	—	—	—	—
	83,9	83,4	84,9	84,8	83,5	85,1	84,1	85,0	85,7	—	—	—	—
3000	710,2	708,3	706,5	706,8	708,1	705,5	704,4	703,6	681,4	—	—	—	—
	92,2	92,5	93,2	93,6	92,8	94,9	94,3	94,9	95,6	—	—	—	—
2000	802,4	800,8	799,7	800,4	800,9	800,4	798,7	798,5	777,0	—	784,7	—	788,1
	101,7	103,5	102,5	103,9	103,2	106,0	107,0	107,6	106,3	—	108,0	—	105,0
1000	904,1	904,3	902,2	904,3	904,1	906,4	905,7	906,1	883,3	892,3	892,7	897,6	893,1
	114,9	116,0	114,4	114,7	116,2	118,5	118,9	118,2	118,2	118,7	118,3	117,8	115,6
0	1019,0	1020,3	1016,6	1019,0	1020,3	1024,9	1024,6	1024,3	1001,5	1011,0	1011,0	1015,4	1008,7
Obere Inversion	*12300*	*13300*	*11700*	*12900*	—	—	—	*11600*	*9000*	—	—	—	—

II. Bergstationen.

	Breite	Länge E. v. Gr.	Geo-potential dyn. m.	Druck (mbar) in den Niveauflächen			Wind		Skalen der Wind-stärke
				1000 dyn. m.	2000 dyn. m.	3000 dyn. m.	Richtung	Stärke	
Pic du Midi	42° 50′	0° 8′	2802	—	—	704,8	SW	1	0—6
Puy de Dôme	45° 46′	2° 58′	1438	903,6	801,5	—	E	3	m/sec
Mont-Ventoux	44° 10′	5° 17′	1862	—	800,6	—	S	1	0—6
Mont-Aigoual	44° 7′	3° 35′	1524	901,6	799,7	—	N	1	0—9
Cimone	44° 12′	10° 41′	2128	—	800,9	—	NE	deb^{e}	a stima
Monte Vergine	40° 58′	14° 42′	1245	901,2	—	—	N	2	km/h
Sestola	44° 14′	10° 46′	1071	903,9	—	—	N	0	km/h
Etna	37° 42′	15° 0′	2890	—	—	708,8	NW	1	—
Säntis	47° 15′	9° 20′	2451	—	801,1	707,5	WSW	22	km/h
Zugspitze	47° 25′	10° 59′	2906	—	—	706,8	E	1	1—12
Schmittenhöhe	47° 20′	12° 44′	1928	—	799,7	—	W	2	0—10
Obir	46° 30′	14° 29′	2003	—	800,6	—	E	1	0—10
Sonnblick	47° 3′	12° 57′	3045	—	—	706,3	N	3	0—10
Donnersberg	50° 33′	13° 55′	819	905,9	—	—	NW	1	0—10
Dobogókö	47° 35′	18° 40′	686	903,4	—	—	NW	4	0—10
Belchen	47° 53′	7° 6′	1367	903,6	799,8	—	SE	4	1—12
Brocken	51° 48′	10° 37′	1120	905,7	—	—	SE	3	1—12
Schneekoppe	50° 44′	15° 44′	1571	904,7	796,7	—	N	2	1—12
Kobi	42° 34′	44° 31′	1947?	—	797,3	—	—	0	m/sec
Gudaur	42° 28′	44° 28′	2160?	—	798,4	—	—	0	m/sec
Choucha	39° 46′	46° 45′	1375?	901,6	798,7	—	—	0	m/sec

III. Mittlere Windvektoren in den Niveauschichten. 11. September 1911.

Station	Uccle	De Bilt	Bergen	Kopenhagen	Pavia
Breite	50° 48′	52° 7′	60° 24′	55° 41′	45° 11′
Länge	4° 22′ E	5° 12′ E	5° 19′ E	12° 36′ E	9° 10′ E
Geop. dyn. m.	98	0	53	20	76
Gr. Zeit	6h 44m a	9h 40m a	11h 25m a	2h 05m p	7h 12m a
Dyn. m.					
16000					
12000	S 58 W 5,6	—	—	—	—
9000	S 49 W 12,6	—	—	—	—
7000	S 55 W 6,0	—	—	(N 39 W 19,3)	—
5000	S 55 W 5,6	—	—	N 29 W 15,7	—
4000	N 63 W 4,9	—	—	N 17 W 10,0	N 13 E 2,1
3000	N 14 W 9,2	—	—	N 7 W 9,3	N 68 W 4,5
2000	N 5 E 4,1	—	—	N 30 W 8,5	N 76 W 6,0
1000	S 72 E 2,4	(S 59 E 2,3)	—	N 65 W 5,9	S 89 E 4,9
Erde	S 63 E 6,2	S 42 E 3,5	S 5 E 8,1	N 80 W 4,8	S 69 E 8,6

Station	Friedrichshafen	Stuttgart	Straßburg	Frankfurt a. M.	Aachen
Breite	47° 38′	48° 47′	48° 35′	50° 7′	50° 47′
Länge	9° 29′ E	9° 18′ E	7° 45′ E	8° 41′ E	6° 5′ E
Geop. dyn. m.	387	274	139	127	216
Gr. Zeit	5h 10m a	6h 57m a	7h 10m a	6h 30m a	7h 05m a
Dyn. m.					
16000					
12000	—	—	—	—	—
9000	—	—	—	—	—
7000	—	—	—	—	—
5000	—	—	N 18 W 4,9	—	—
4000	N 6,5	—	N 73 W 1,6	—	—
3000	N 29 W 1,0	—	N 80 E 0,6	—	—
2000	S 47 W 2,2	S 25 E 0,9	S 47 E 2,8	—	—
1000	S 42 W 1,5	S 66 E 4,7	S 27 E 3,4	S 61 E 3,5	—
Erde	N 12 E 3,9	S 68 E 6,5	S 81 E 3,5	S 55 E 5,3	S 61 E 5,6

Station	Hamburg	Lindenberg	Wien	Pola
Breite	53° 36′	52° 13′	48° 15′	44° 52′
Länge	9° 59′ E	14° 7′ E	16° 21′ E	13° 51′ E
Geop. dyn. m.	17	120	196	31
Gr. Zeit	6h 51m a	7h 17m a	7h 25m a	8h 36m a
Dyn. m.				
16000				
12000	—	—	—	—
9000	—	—	—	—
7000	N 36 W 17,0	N 17 W 26,1	—	—
5000	N 22 W 12,2	N 14 W 19,0	N 10 W 24,0	—
4000	N 22 W 9,3	N 25 W 14,9	N 4 W 17,1	—
3000	N 43 W 6,9	N 15 W 13,4	N 1 W 14,2	(N 4 E 10,8)
2000	N 45 W 3,2	N 6 W 9,5	N 4 E 12,8	N 9 W 8,9
1000	N 4 W 8,5	N 12 E 4,7	N 16 W 7,1	N 45 W 6,8
Erde	S 22 E 3,0	N 30 E 1,7	N 19 W 2,0	N 45 E 5,8

Station	Breite	Länge von Greenwich	Untere Wolken			Mittlere Wolken			Obere Wolken			
			Gr. Zeit	Richtung	1000 $\frac{V}{H}$	Gr. Zeit	Richtung	1000 $\frac{V}{H}$	Gr. Zeit	Richtung	1000 $\frac{V}{H}$	
Greenwich	51° 28′	0° 0′	—	—	—	—	—	—	3 p	S 70 W	2,0	—
Kew	51° 28′	0° 19′ W	—	—	—	—	—	—	10 a	SW	—	—
Valencia	51° 56′	10° 15′ W	11 a	S 45 W	5	—	—	—	—	—	—	—
Aberdeen	57° 9′	2° 6′ W	—	—	—	8 a	S 45 W	4,2	—	—	—	—
Jersey	49° 11′	2° 5′ W	—	—	—	10 a	S 29 W	2,2	—	—	—	—
Trappes	48° 47′	2° 0′ E	—	—	—	—	—	—	1 p	S 75 W	1,1	—
Montsouris	48° 51′	2° 21′ E	—	—	—	—	—	—	4 p	S 76 W	1,02	—
Uccle	50° 48′	4° 22′ E	—	—	—	—	—	—	6 p	N 56 W	—	—
Helder	52° 58′	4° 45′ E	—	—	—	—	—	—	6½ p	N 80 W	1,7	—
Vlissingen	51° 27′	3° 34′ E	—	—	—	—	—	—	5 p	N 75 W	1,7	—
Pavia	45° 11′	9° 10′ E	11 a—12 p	S 50 E	3,6 –4,2	—	—	—	5—6 a	N 10 E	1,1	—
Straßburg	48° 35′	7° 45′ E	—	—	—	—	—	—	7 a	S 70 W	3,3	—
München	48° 9′	11° 37′ E	—	—	—	—	—	—	8 a	N	langsam	—
Wien	48° 15′	16° 21′ E	—	—	—	—	—	—	6—7 a	N/W	—	—
Bjelasnica	43° 42′	18° 15′ E	—	—	—	—	—	—	6 a	N	(1)	—
O'Gyalla	47° 53′	18° 11,5′ E	—	—	—	—	—	—	9—10 a	SW	—	—
Kalocsa	46° 32′	18° 58′ E	—	—	—	—	—	—	8 a	N 4—6 W	3,64–3,97	—
Sofia	42° 42′	23° 20′ E	—	—	—	—	—	—	6 a	N 80 W	1,7	—
Kopenhagen	55° 41′	12° 36′ E	11½ a	N 52 W	7,0	—	—	—	—	—	—	—
Kristiania	59° 55′	10° 46′ E	—	—	—	6 p	WNW	(1)	10½ a	N 30 W	3,6	(Ci—Cu)
Trondhjem	63° 25′	10° 24′ E	6 a	W	—	—	—	—	—	—	—	—
Upsala	59° 52′	17° 38′ E	11 a	N 25 W	270	1 p	N 20 W	4,0	9 a	N 20 W	6,7	(Ci—Cu)
Pawlowsk	59° 41′	30° 29′ E	5—11 a	NNW	—	—	—	—	—	—	—	—
Nischni-Oltschedaew	48° 38′	27° 40′ E	7 a	N 44 W	11,8	—	—	—	—	—	—	
Schneekoppe	50° 44′	15° 44′ E	—	—		—	—	—	7 a	N	28,3	—

12. September 1911.

V. Drucke (mbar) in den Niveauflächen und mittlere Dichte (10^{-5} M. T. S.) zwischen je zwei benachbarten von ihnen.

Station	Trappes	Uccle	Pyrton Hill	Peters-field	Crinan	Man-chester	Pavia	Fried-richs-hafen	Straß-burg	Ham-burg	Linden-berg	Mün-chen	Wien	Paw-lowsk	Ilmala	Nischni-Oltsche-daew
Breite	48° 47′	50° 48′	51° 42′	50° 57′	56° 6′	53° 28′	45° 11′	47° 38′	48° 36′	53° 36′	52° 13′	48° 9′	48° 15′	59° 41′	60° 10′	48° 38′
Länge	2° 2′ E	4° 22′ E	1° 6′ W	0° 56′ W	5° 33′ W	2° 12′ W	9° 10′ E	9° 29′ E	7° 45′ E	9° 59′ E	14° 7′ E	11° 37′ E	16° 21′ E	30° 29′ E	24° 57′ E	27° 40′ E
Geop. dyn. m.	167	98	147	164	5	39	76	387	137	17	114	506	186	29	54	186
Gr. Zeit	3h 04m a	6h 52m a	7h 03m a	7h 03m a	7h 05m a	6h 50m a	6h 49m a	7h 28m a	6h 50m a	6h 53m a	7h 00m a	7h 05m a	6h 47m a	5h 08m a	12h 37m p	4h 40m a
dyn. m.																
16000	(103,5)	104,9	104,1	102,3	(104,2)	106,4	—	—	—	—	—	—	100,4	—	—	102,0
	23,7	24,3	23,1	22,7	22,4	23,2	—	—	—	—	—	—	24,0	—	—	21,8
12000	198,3	202,0	196,3	193,0	193,7	199,3	202,9	—	198,1	196,0	—	—	196,5	(184,2)	—	189,1
	39,5	38,8	38,8	38,9	38,0	38,5	39,0	—	39,0	39,0	—	—	39,1	36,4	—	37,4
9000	316,9	318,5	312,8	309,6	307,6	314,8	319,9	—	315,2	313,1	312,6	—	313,7	293,3	—	301,2
	51,8	51,4	51,8	52,1	51,4	51,0	51,7	—	52,2	52,4	52,2	—	52,1	51,3	—	51,4
7000	420,4	421,2	416,4	413,8	410,3	416,8	423,3	—	419,6	417,8	416,9	—	417,9	395,9	—	404,0
	64,5	64,3	64,8	65,3	64,2	63,6	64,1	—	64,6	64,9	64,5	—	65,0	64,7	—	65,4
5000	549,3	549,7	545,9	544,4	538,6	544,0	551,4	—	548,8	547,6	545,8	549,3	547,9	525,2	—	534,8
	75,6	75,5	76,4	76,6	75,6	75,0	75,2	—	75,5	75,8	75,8	75,7	76,1	76,5	—	77,4
4000	624,9	625,2	622,3	621,0	614,2	619,0	626,6	—	624,3	623,4	621,6	625,0	624,0	601,7	—	612,2
	84,2	83,7	85,0	84,8	84,4	83,9	83,8	—	83,6	84,1	86,2	83,8	84,4	86,3	—	86,7
3000	709,1	708,9	707,3	705,8	698,6	702,9	710,4	707,9	707,9	707,5	707,8	708,8	708,4	688,0	—	698,9
	92,4	92,6	93,1	93,7	94,6	93,3	93,1	93,2	92,9	93,6	93,9	93,2	93,5	96,7	—	97,1
2000	801,5	801,5	800,4	799,5	793,2	796,2	803,5	801,1	800,8	801,1	801,7	802,0	801,9	784,7	—	796,0
	101,1	102,1	101,8	101,7	106,7	102,9	103,7	103,0	103,1	104,4	104,9	103,3	104,9	106,8	—	107,4
1000	902,6	903,6	902,2	901,2	899,9	899,1	907,2	904,1	903,9	905,5	906,6	905,3	906,8	891,5	897,8	903,4
	114,1	114,2	113,1	113,3	118,5	115,2	115,3	116,6	116,2	117,0	117,5	117,3	118,5	118,9	118,6	119,6
0	1016,7	1017,8	1015,3	1014,5	1018,4	1014,3	1022,5	1020,7	1020,1	1022,5	1024,1	1022,6	1025,3	1010,4	1016,4	1023,0
Obere Inversion	*12500*	*13700*	*11800*	*11900*	*10900*	*11800*	*11700*	—	—	*12400*	—	—	*12900*	*10000*	—	*10600*

VI. Bergstationen.

	Breite	Länge E. v. Gr.	Geopotential dyn. m.	Druck (mbar) in den Niveauflächen 1000 dyn. m.	2000 dyn. m.	3000 dyn. m.	Wind Richtung	Stärke	Skalen der Windstärke
Pic du Midi	42° 50′	0° 8′	2802	—	—	707,5	SSW	2	0—6
Puy de Dôme	45° 46′	2° 58′	1438	903,4	801,5	—	S	12	m/sec
Mont-Ventoux	44° 10′	5° 17′	1862	—	802,4	—	S	1	0—6
Mont-Aigoual	44° 7′	3° 35′	1524	905,9	802,0	—	S	3	0—9
Cimone	44° 12′	10° 41′	2128	—	803,3	—	W	forte	a stima
Monte Vergine	40° 58′	14° 42′	1245	905,5	—	—	N	3	km/h
Sestola	44° 14′	10° 46′	1071	906,8	—	—	NW	0	km/h
Etna	37° 42′	15° 0′	2890	—	—	711,9	NW	1	—
Säntis	47° 15′	9° 20′	2451	—	802,8	709,1	WSW	56	km/h
Zugspitze	47° 25′	10° 59′	2906	—	—	708,1	N	3	1—12
Schmittenhöhe	47° 20′	12° 44′	1928	—	801,5	—	W	1	0—10
Obir	46° 30′	14° 29′	2003	—	803,3	—	E	1	0—10
Sonnblick	47° 3′	12° 57′	3045	—	—	708,8	NW	2	0—10
Donnersberg	50° 33′	13° 55′	819	906,1	—	—	S	4	0—10
Dobogókö	47° 35′	18° 40′	686	907,4	—	—	NW	3	0—10
Belchen	47° 53′	7° 6′	1367	904,7	801,1	—	W	3	1—12
Brocken	51° 48′	10° 37′	1120	904,9	—	—	—	0	1—12
Schneekoppe	50° 44′	15° 44′	1571	906,1	800,9	—	SE	1	1—12
Kobi	42° 34′	44° 31′	1947?	—	796,7	—	—	0	m/sec
Gudaur	42° 28′	44° 28′	2160?	—	797,6	—	—	0	m/sec
Choucha	39° 46′	46° 45′	1375?	899,7	797,4	—	—	0	m/sec

VII. Mittlere Windvektoren in den Niveauschichten. 12. September 1911.

Station	Uccle	Kristiania	Kopenhagen	Pavia	Vigna di Valle	Friedrichshafen
Breite	50° 48′	59° 55′	55° 41′	45° 11′	42° 5′	47° 38′
Länge	4° 22′ E	10° 43′ E	12° 36′ E	9° 10′ E	12° 13′ E	9° 29′ E
Geop. dyn. m.	98	37	20	76	256	387
Gr. Zeit	6h 52m a	12h 47m p	1h 13m p	6h 49m a	6h 00m a	5h 10m a
Dyn. m.						
16000	(N 46 W 2,5)	—	—	—	—	—
12000	S 77 W 7,5	—	—	—	—	—
9000	S 74 W 7,2	—	(N 58 W 21,3)	(S 87 W 8,2)	—	—
7000	S 56 W 7,8	—	N 58 W 15,6	S 71 W 9,2	—	—
5000	S 72 W 2,6	—	N 70 W 11,7	S 72 W 4,4	—	N 66 W 7,2
4000	N 67 E 0,4	—	N 86 W 8,2	N 75 W 3,6	—	N 79 W 4,6
3000	N 1 W 4,4	—	S 81 W 6,1	N 64 W 5,6	(N 64 W 3,3)	S 87 W 7,8
2000	N 10 W 4,2	—	S 48 W 7,5	N 75 W 5,2	N 22 W 7,3	S 84 W 10,8
1000	N 2,2	S 72 W 5,3	S 50 W 8,2	N 18 W 1,6	N 28 W 3,1	S 74 W 5,8
Erde	S 29 E 4,6	S 20 W 5,7	S 42 W 5,0	S 68 E 3,8	S 7 E 2,5	N 1 W 1,5

Station	Stuttgart	Straßburg	Frankfurt a. M.	Aachen	Hamburg
Breite	48° 47′	48° 35′	50° 7′	50° 47′	53° 36′
Länge	9° 18′ E	7° 45′ E	8° 41′ E	6° 5′ E	9° 59′ E
Geop. dyn. m.	274	139	127	216	17
Gr. Zeit	6h 50m a	6h 50m a	6h 30m a	7h 10m a	6h 53m a
Dyn. m.					
16000	—	—	—	—	—
12000	—	—	—	—	—
9000	—	N 19 E 3,7	—	—	N 68 W 22,1
7000	—	S 52 W 2,2	—	—	N 59 W 18,5
5000	(S 68 W 6,3)	S 45 W 5,7	N 54 W 4,1	—	N 50 W 7,5
4000	S 78 W 6,7	S 59 W 6,7	N 55 W 2,5	—	N 80 W 2,2
3000	S 64 W 4,9	S 85 W 5,3	N 80 W 2,5	—	W 2,0
2000	S 62 W 5,0	N 85 W 6,0	S 65 W 0,8	—	S 37 W 3,4
1000	S 48 W 4,9	S 46 W 4,4	S 27 E 1,9	(S 10 E 1,4)	S 4,6
Erde	S 45 E 2,8	S 10 W 1,5	S 54 E 6,5	S 3,2	S 22 E 7,9

Station	Lindenberg	München	Pola	Pawlowsk	Nischni-Oltschedaew
Breite	52° 13′	48° 9′	44° 52′	59° 41′	48° 38′
Länge	14° 7′ E	11° 37′ E	13° 51′ E	30° 29′ E	27° 40′ E
Geop. dyn. m.	120	506	31	29	186
Gr. Zeit	7h 00m a	7h 05m a	3h 35m p	5h 08m a	4h 40m a
Dyn. m.					
16000	—	—	—	—	—
12000	—	—	—	—	—
9000	(N 49 W 18,2)	—	—	—	—
7000	N 44 W 14,8	—	—	—	—
5000	N 45 W 5,0	(N 48 W 7,3)	(S 23 W 7,7)	—	—
4000	N 11 W 2,0	N 44 W 5,5	S 2 E 4,8	—	N 28 W 14,7
3000	N 58 E 1,2	N 64 W 4,3	S 12 W 5,8	—	N 25 W 13,2
2000	N 57 E 2,6	N 79 W 7,2	S 12 E 6,8	(N 4 W 15,2)	N 31 W 14,2
1000	S 55 E 2,3	N 84 W 4,9	S 17 E 3,9	N 3 E 17,4	N 44 W 13,0
Erde	S 31 E 5,4	N 16 E 2,4	N 49 W 7,9	N 12 W 13,6	N 40 W 10,0

Station	Breite	Länge von Greenwich	Untere Wolken			Mittlere Wolken			Obere Wolken			
			Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	
Greenwich	51° 28′	0° 0′	—	—	—	10 a	S 27 W	2,1	9 a	S 22 W	2,6	—
Kew	51° 28′	0° 19′ W	4 p	SW	—	—	—	—	10 a	SW	—	—
Valencia	51° 56′	10° 15′ W	11 a	N 20 E	6	—	—	—	4 p	S 45 W	2,1	—
Aberdeen	57° 9′	2° 6′ W	5 p	S 81 W	4,4	6 p	S 38 W	6,0	—	—	—	—
Jersey	49° 11′	2° 5′ W	—		—	11½ a	N 9 E	17,5	4 a	S	45 ?	—
Montsouris	48° 51′	2° 21′ E	—	—	—	3—4½ p	S 17—18W	2,27—2,33	9—10½	S 38—22W	0,656/0,735	—
Uccle	50° 48′	4° 22′ E	—	—	—	11½ a	SSW	—	7 a	W	—	—
Helder	52° 58′	4° 45′ E	—	—	—	—	—	—	9 a	S 85 W	4,0	—
Vlissingen	51° 27′	3° 34′ E	—	—		6 p	S 18 E	2,0	8 a	N 83 W	1,6	—
Winterswyk	51° 58′	6° 44′ E	—	—	—	—	—	—	8½ a	N 58 W	1,4	—
Pavia	45° 11′	9° 10′ E	—	—	—	7—8 a	S 70 W	1,4		—	—	—
Potsdam	52° 23′	13° 4′ E	—	—	—	—	—	—	10½ a	NNW	2,4	—
Wien	48° 15′	16° 21′ E	—	—	—	—	—	—	3—5 p	W	—	—
Kopenhagen	55° 41′	12° 36′ E	—	—	—	—	—	—	10 a	N 65 W	2,0	—
Skagen Fyr	57° 44′	10° 35′ E	—	—	—	5 p	W	5,9	3½ p	W	5,0	(Ci—Cu)
Akureyri	65° 40′	18° 4′ W	1 p	N 12 W	5,21	—	—	—	—	—	—	—
Kristiania	59° 45′	10° 46′ E	9 a	S 13 W	6,8	8 a	W	(1—2)	—	—	—	—
Trondhjem	63° 25′	10° 24′ E	6 a	WNW	—	—	—	—	—	—	—	—
Upsala	59° 52′	17° 38′ E	9 a	S 75 W	20	1 p	N 60 W	4,0	11 a	N 55 W	3,7	
Pawlowsk	59° 41′	30° 29′ E	5 a	NW	—	5 a	N 10 W	4,5	5 a	N 15 W	4,5	—
Tiflis	41° 43′	44° 48′ E	3 p	SW	(1)	—	—	—		—	—	—
Nischni-Oltschedaew	48° 38′	27° 40′ E	9 a	N 32 W	9,5	6½ a	N 31 W	3,4		—	—	—
Dorpat	58° 23′	26° 43′ E	11½ a	N 40 W	12,8	—		—	—	—	—	—
Schneekoppe	50° 44′	15° 44′ E	—	—	—	—	—	—	10 a	NW	18,4	—
Brocken	51° 48′	10° 37′ E	—	—	—	—	—	—	1 p	SSW	2,43	—

13. September 1911.

IX. Drucke (mbar) in den Niveauflächen und mittlere Dichte (10^{-5} M. T. S.) zwischen je zwei benachbarten von ihnen.

Station	Trappes	Uccle	Soesterberg	Crinan	Manchester	Pavia	Straßburg	Hamburg	Lindenberg	München	Wien	Pawlowsk	Ilmala
Breite	48° 47′	50° 48′	52° 8′	56° 6′	53° 28′	45° 11′	48° 36′	53° 36′	52° 13′	48° 9′	48° 15′	59° 41′	60° 10′
Länge	2° 2′ E	4° 22′ E	5° 16′ E	5° 33′ W	2° 12′ W	9° 10′ E	7° 45′ E	9° 59′ E	14° 7′ E	11° 37′ E	16° 21′ E	30° 29′ E	24° 57′ E
Geop. dyn. m.	167	98	25	5	39	76	137	17	114	506	186	29	54
Gr. Zeit	3h 04m a	6h 50m a	10h 40m a	7h 05m a	7h 15m a	6h 45m a	6h 38m a	6h 52m a	7h 00m a	6h 53m a	7h 03m a	5h 08m a	10h 15m a
dyn. m.													
16000	—	105,2	—	102,9	107,7	100,4	104,1	—	104,5	103,6	—	100,1	—
	—	23,7	—	21,8	22,6	23,9	23,9	—	23,6	23,9	—	21,8	—
12000	199,8	200,1	—	190,0	197,9	195,8	199,9	196,2	198,7	199,1	—	186,6	—
	39,1	38,6	—	37,3	38,3	39,6	39,0	38,4	39,3	39,3	—	37,2	—
9000	317,1	315,9	—	301,9	312,8	314,5	316,8	312,9	316,7	316,9	—	298,2	—
	52,0	51,5	—	52,2	52,6	52,7	51,8	51,6	52,1	51,8	—	51,5	—
7000	421,0	418,9	—	406,2	418,0	419,8	420,5	416,1	420,9	420,4	—	401,1	—
	64,1	63,8	—	65,0	64,7	65,1	64,7	64,3	64,5	65,0	—	64,7	—
5000	549,2	546,4	—	536,2	547,3	549,9	549,8	544,6	549,9	550,3	—	530,5	—
	75,5	75,3	—	76,3	75,1	76,3	76,4	75,6	74,8	76,7	—	76,1	—
4000	624,7	621,7	—	612,5	622,4	626,2	626,2	620,2	624,7	627,0	—	606,6	—
	83,9	83,8	—	85,1	83,4	84,8	84,4	83,4	83,6	84,9	—	85,9	—
3000	708,6	705,5	—	697,6	705,8	711,0	710,6	703,6	708,3	711,9	710,6	692,5	—
	92,5	92,7	—	94,7	91,8	93,6	93,1	92,0	92,1	92,9	93,3	96,0	—
2000	801,1	798,2	—	792,3	797,6	804,6	803,7	795,6	800,4	804,8	803,9	788,5	—
	102,3	102,5	—	106,8	102,3	104,3	102,2	104,1	102,6	102,0	103,1	107,5	—
1000	903,4	900,7	897,8	899,1	899,9	908,9	905,9	899,7	903,0	906,8	907,9	896,0	897,0
	114,3	114,2	114,8	118,3	115,0	115,6	113,1	113,9	113,9	113,5	116,2	119,4	118,1
0	1017,7	1014,9	1012,6	1017,4	1014,9	1024,5	1019,0	1013,6	1016,9	1020,3	1023,2	1015,4	1015,1
Obere Inversion	*11000*	*13100*	—	*10800*	*10500*	*11800*	*13000*	*12200*	*12400*	*12400*	—	*10700*	—

X. Bergstationen.

	Breite	Länge E. v. Gr.	Geopotential dyn. m.	Druck (mbar) in den Niveauflächen 1000 dyn. m.	2000 dyn. m.	3000 dyn. m.	Wind Richtung	Wind Stärke	Skalen der Windstärke
Pic du Midi	42° 50′	0° 8′	2802	—	—	709,4	SW	1	0—6
Puy de Dôme	45° 46′	2° 58′	1438	906,1	802,8	—	SW	8	m/sec
Mont-Ventoux	44° 10′	5° 17′	1862	—	802,0	—	SE	5	0—6
Mont-Aigoual	44° 7′	3° 35′	1524	907,4	802,3	—	S	5	0—9
Cimone	44° 12′	10° 41′	2128	—	805,4	—	W	deb^{e}	a stima
Monte Vergine	40° 58′	14° 42′	1245	907,8	—	—	SW	3	km/h
Sestola	44° 14′	10° 46′	1071	908,4	—	—	NW	0	km/h
Etna	37° 42′	15° 0′	2890	—	—	714,3	NE	1	—
Säntis	47° 15′	9° 20′	2451	—	805,2	711,5	WSW	38	km/h
Zugspitze	47° 25′	10° 59′	2906	—	—	711,0	W	4	0—12
Schmittenhöhe	47° 20′	12° 44′	1928	—	803,9	—	NW	1	0—10
Obir	46° 30′	14° 29′	2003	—	805,0	—	SW	1	0—10
Sonnblick	47° 3′	12° 57′	3045	—	—	711,5	N	3	0—10
Donnersberg	50° 33′	13° 55′	819	903,2	—	—	S	3	0—10
Dobogókö	47° 35′	18° 40′	686	908,7	—	—	S	4	0—10
Belchen	47° 53′	7° 6′	1367	905,5	801,9	—	W	5	1—12
Brocken	51° 48′	10° 37′	1120	899,9	—	—	SW	5	1—12
Schneekoppe	50° 44′	15° 44′	1571	903,9	799,1	—	SW	4	1—12
Kobi	42° 34′	44° 31′	1947?	—	799,1	—	—	0	m/sec
Gudaur	42° 28′	44° 28′	2160?	—	799,3	—	—	0	m/sec
Choucha	39° 46′	46° 45′	1375?	905,1	801,3	—	SE	4	m/sec

XI. Mittlere Windvektoren in den Niveauschichten. 13. September 1911.

Station	Uccle	Soesterberg	Kopenhagen	Pavia	Vigna di Valle	Friedrichshafen
Breite	50° 48′	52° 8′	55° 41′	45° 11′	42° 5′	47° 38′
Länge	4° 22′ E	5° 16′ E	12° 36′ E	9° 10′ E	12° 13′ E	9° 29′ E
Geop. dyn. m.	98	25	20	75	256	387
Gr. Zeit	6h 50m a	11h 00m a	11h 48m a	6h 45m a	6h 00m a	4h 55m a
Dyn. m.						
16000	(S 59 W 6,1)	—		—	—	—
12000	S 46 W 25,6	—	—	(N 37 W 10,5)	—	—
9000	S 51 W 37,1	—	—	N 48 W 8,3	—	—
7000	S 44 W 28,0	—	—	N 46 W 6,0	—	—
5000	S 52 W 18,5	—	—	N 68 W 5,2	—	—
4000	S 48 W 17,0	—	—	S 86 W 7,4	(N 73 W 1,7)	—
3000	S 42 W 17,3	—	—	S 69 W 2,0	S 67 W 1,5	(S 70 W 10,0)
2000	S 44 W 16,7	—	—	S 67 W 1,9	N 51 E 2,3	S 71 W 7,6
1000	S 49 W 15,8	—	(S 59 W 6,9)	S 32 W 0,4	N 45 E 0,5	S 79 W 9,8
Erde	S 71 W 12,3	(WSW 14)	S 26 W 9,1	S 53 E 1,9	S 66 W 0,8	S 51 W 4,2

Station	Stuttgart	Straßburg	Frankfurt a. M.	Aachen	Hamburg	Lindenberg
Breite	48° 47′	48° 35′	50° 7′	50° 47′	53° 36′	52° 13′
Länge	9° 18′ E	7° 45′ E	8° 41′ E	6° 5′ E	9° 59′ E	14° 7′ E
Geop. dyn. m.	274	139	127	216	17	120
Gr. Zeit	9h 44m a	6h 38m a	6h 30m a	7h 12m a	6h 00m a	7h 00m a
Dyn. m.						
16000	—	—	—	—	—	—
12000	—	—	—	—	—	(N 62 W 4,4)
9000	—	—	—	—	—	S 88 W 10,9
7000	—	—	—	—	—	S 83 W 11,0
5000	—	S 50 W 11,2	—	—	—	S 77 W 7,9
4000	—	S 52 W 13,3	—	—	—	S 61 W 7,1
3000	—	S 57 W 15,5	—	—	—	S 61 W 7,1
2000	—	S 72 W 11,8	—	—	—	S 60 W 7,2
1000	(W 8,4)	S 62 W 11,1	(S 81 W 13,5)	—	S 45 W 5,6	S 54 W 8,0
Erde	S 71 W 6,9	S 39 W 8,2	S 60 W 12,8	(S 78 W 11,8)	S 42 W 7,0	S 18 W 6,0

Station	München	Wien	Pola	Pawlowsk	Ilmala	Nischni-Oltschedaew
Breite	48° 9′	48° 15′	44° 52′	59° 41′	60° 10′	48° 38′
Länge	11° 37′ E	16° 21′ E	13° 51′ E	30° 29′ E	24° 57′ E	27° 40′ E
Geop. dyn. m.	506	196	31	29	54	186
Gr. Zeit	6h 53m a	7h 03m a	4h 27m p	5h 08m a	10h 15m a	5h 08m a
Dyn. m.						
16000	—	—	—	—	—	—
12000	(N 52 W 4,0)	—	—	—	—	(N 73 W 6,0)
9000	N 61 W 3,5	—	(N 19 W 6,4)	—	—	N 2 E 17,3
7000	S 58 W 3,6	—	S 15 W 3,7	—	—	N 3 W 18,4
5000	S 85 W 6,3	—	S 38 W 4,3	—	—	N 18 W 15,6
4000	N 86 W 7,2	—	S 84 W 3,9	—	—	N 18 W 14,4
3000	N 83 W 7,8	—	N 74 W 5,0	(N 25 W 12,0)	—	N 28 W 12,2
2000	S 82 W 10,2	N 69 W 8,3	N 89 W 7,2	N 15 W 16,0	—	N 20 W 12,5
1000	S 87 W 10,4	N 74 W 5,1	N 85 W 5,3	N 19 W 11,1	—	N 33 W 8,4
Erde	S 77 W 12,5	S 16 E 3,3	S 2 E 1,6	N 31 W 8,4	S 60 W 6,4	N 81 W 5,6

Station	Breite	Länge von Greenwich	Untere Wolken			Mittlere Wolken			Obere Wolken			
			Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	
Kew	51° 28′	0° 19′ W	10½ a	NW	8,7	12 m	N 15 W	4,7	—	—	—	—
Valencia	51° 56′	10° 15′ W	10 a	N 40 W	4	—	—	—	—	—	—	—
Aberdeen	57° 9′	2° 6′ W	7½ a	N 63 W	8,8	—	—	—	7½ a	S 41 W	3,1	—
Jersey	49° 11′	2° 5′ W	1½ p	S 38 W	2,7	4½ p	S 65 W	36 ?	—	—	—	—
Trappes	48° 47′	2° 0′ E	4 p	S 50 W	5,3	11 a	S 35 W	4,79	9 a	S 50 W	2,71	—
Montsouris	48° 51′	2° 21′ E	10½ a	S 81 W	4,98	9 a	S 42 W	5,05	9 a	S 30 W	1,71	—
Uccle	50° 48′	4° 22′ E	10 a	SW	—	4 p	SW	—	7—8 a	SW	—	—
Helder	52° 58′	4° 45′ E	2¾ p	N 85 W	2,5	—	—	—	8½ a	S 25 W	5,0	(Ci—Cu)
Vlissingen	51° 27′	3° 34′ E	12 m	S 69 W	11	9¼ a	S 60 W	17	—	—	—	—
Winterswyk	51° 58′	6° 44′ E	1 p	S 56 W	9,1	8½ a	S 50 W	4,5	4½ p	S 45 W	3,0	—
Pavia	45° 11′	9° 10′ E	—	—	—	8 a	S 30 W	1,43	7 a	S 30 W	1,61	(Ci—Cu)
Zürich	47° 23′	8° 33′ E	—	—	—	8 a	S 25 W	1,25	—	—	—	—
Straßburg	48° 35′	7° 45′ E	9 a	ca. SW	—	11 a	S 50 W	3,73	9 a	S 40 W	3,6	(Ci—Cu)
Königstuhl	49° 24′	8° 44′ E	6½ a	S 70 W	4,35	—	—	—	6½ a	S 77 W	0,95	—
Hohenheim	48° 43′	9° 14′ E	7 a	S 67 W	3,17	11 a	S 78 W	2,47	6 p	W	1,85	—
Potsdam	52° 23′	13° 4′ E	—	—	—	4 p	WSW	2,7	9 a	WSW	2,1	—
München	48° 9′	11° 37′ E	7 a	SW	mäßig	8 a	SW	mäßig	2 p	W	mäßig	—
Wien	48° 15′	16° 21′ E	3 p	NW	—	—	—	—	—	—	—	—
Kopenhagen	55° 41′	12° 36′ E	—	—	—	—	—	—	12½ p	S 72 W	4,0	—
Skagen Fyr	57° 44′	10° 35′ E	10 a	S 50 W	7,7	—	—	—	—	—	—	—
Akureyri	65° 40′	18° 4′ W	12½ p	N 47 W	3,85	—	—	—	—	—	—	—
Kristiania	59° 55′	10° 46′ E	—	—	—	1 p	S 62 W	4,4	—	—	—	—
Trondhjem	63° 25′	10° 24′ E	6 a	WNW	—	—	—	—	—	—	—	—
Upsala	59° 52′	17° 38′ E	5 a—8 p	S 80—60 W	7,7—14	—	—	—	—	—	—	—
Pawlowsk	59° 41′	30° 29′ E	10 a	N 35 W	6,2	5 a	N 25 W	5,5	—	—	—	—
Tiflis	41° 43′	44° 48′ E	11 a	SW	1,1	—	—	—	—	—	—	—
Nischni-Oltschedaew	48° 38′	27° 40′ E	—	—	—	7 a	N 17 W	4,0	11 a	N 20 W	2,6	—
Schneekoppe	50° 44′	15° 44′ E	—	—	—	—	—	—	7 a	NNW	8,6	—
Brocken	51° 48′	10° 37′ E	—	—	—	—	—	—	7 a	WSW	2,49	—

14. September 1911.

XIII. Drucke (mbar) in den Niveauflächen und mittlere Dichte (10 ^{5} M. T. S.) zwischen je zwei benachbarten von ihnen.

Station	Trappes	Uccle	Soesterberg	Pyrton Hill	Petersfield	Manchester	Pavia	Friedrichshafen	Straßburg	Hamburg	Lindenberg	München	Wien	Pawlowsk	Ilmala	Ekaterinburg	Baku	Schwarzes Meer bei Sebastopol
Breite	48°47′	50°48′	52° 8′	51°42′	50°57′	53°28′	45°11′	47°38′	48°36′	53°36′	52°13′	48° 9′	48°15′	59°41′	60°10′	56°50′	40°21′	44°37′
Länge	2° 2′ E	4°22′E	5°16′E	1° 6′W	0°56′W	20°12′W	9°10′E	9°29′E	7°45′E	9°59′E	14° 7′E	11°37′E	16°21′E	30°29′E	24°57′E	60°38′E	49°51′E	33°31′E
Geop. dyn. m.	167	98	25	147	164	39	76	387	137	17	114	506	186	29	54	263	10	0
Gr. Zeit	3h04ma	6h47ma	1h40mp	7h03ma	7h15ma	6h50ma	6h40ma	6h41ma	7h05ma	6h56ma	7h00ma	7h06ma	6h56ma	5h12ma	6h10ma	9h55ma	5h22ma	8h04ma
dyn. m.																		
16000	—	98,8	—	102,2	100,5	105,1	—	—	104,3	—	99,7	—	105,4	99,4	—	96,3	—	—
	—	22,1	—	22,2	21,8	21,7	—	—	23,7	—	22,5	—	22,9	21,7	—	20,4	—	—
12000	—	187,4	—	191,1	187,7	192,0	—	—	199,1	194,5	189,9	197,1	196,9	186,3	—	178,1	—	—
	—	38,8	—	37,8	37,8	36,7	—	—	38,8	37,5	38,9	39,1	38,9	38,0	—	34,8	—	—
9000	310,1	303,8	—	304,4	301,0	302,1	312,5	—	315,4	307,1	306,7	314,5	313,5	300,2	—	282,6	—	—
	52,0	52,7	—	51,8	52,1	51,8	52,2	—	51,2	51,3	52,1	51,9	51,9	51,7	—	51,3	—	—
7000	414,1	409,1	—	408,0	405,3	406,0	416,9	—	417,8	409,7	411,0	418,4	417,3	403,7	—	385,1	—	—
	64,8	65,2	—	65,1	65,5	65,9	65,1	—	64,2	64,2	64,7	64,6	64,7	64,5	—	65,5		—
5000	543,8	539,5	—	538,1	536,2	537,8	547,1	—	546,1	538,1	540,4	547,6	546,6	532,6	—	516,2	—	—
	75,9	76,5	—	76,5	76,7	77,0	76,5	—	75,9	75,7	76,2	76,1	76,6	75,7	—	77,7		—
4000	619,7	616,0	—	614,6	612,9	614,8	623,6	—	622,0	613,8	616,6	623,7	623,2	608,3	—	593,9	—	—
	84,5	85,1	—	85,1	85,2	85,4	85,0	—	84,3	84,4	84,9	84,4	84,7	84,3	—	86,9	—	—
3000	704,2	701,1	—	699,7	698,1	700,2	708,6	706,8	706,3	698,2	701,5	708,1	707,9	692,6	—	680,8	—	—
	93,6	94,5	—	95,2	95,1	95,0	94,2	93,4	93,2	94,3	94,1	93,0	93,0	93,4	—	96,3	—	—
2000	797,8	795,6	—	794,9	793,2	795,2	802,8	800,2	799,5	792,5	795,6	801,1	800,9	786,0	—	777,1	802,6	—
	103,4	104,1	—	107,1	107,1	106,6	103,6	103,0	103,3	105,8	104,1	102,5	101,7	105,3	—	107,2	106,1	—
1000	901,2	899,7	900,7	902,0	900,3	901,8	906,4	903,2	902,8	898,3	899,7	903,6	902,6	891,3	886,1	884,3	908,7	910,8
	115,2	115,4	116,6	118,6	118,6	118,6	114,8	114,1	114,3	117,2	115,2	113,6	115,3	115,3	114,2	117,4	116,8	115,8
0	1016,4	1015,1	1017,3	1020,6	1018,9	1020,4	1021,2	1017,3	1017,1	1015,5	1014,9	1017,2	1017,9	1006,6	1000,3	1001,7	1025,5	1026,6
Obere Inversion	—	*11000*	—	*10700*	*9800*	*9300*	—	—	*12900*	*10300*	*11000*	*12400*	*12000*	*10600*	—	*8100*	—	—

XIV. Bergstationen.

	Breite	Länge E v. Gr.	Geopotential dyn m.	Druck (mbar) in den Niveauflächen 1000 dyn. m.	2000 dyn. m.	3000 dyn. m.	Wind Richtung	Stärke	Skalen der Windstärke
Pic du Midi	42° 50′	0° 8′	2802	—	—	703,9	SW	1	0—6
Puy de Dôme	45° 46′	2° 58′	1438	902,0	798,4	—	SW	2	m/sec
Mont-Ventoux	44° 10′	5° 17′	1862	—	798,5	—	SE	5	0—6
Mont-Aigoual	44° 7′	3° 35′	1524	903,0	798,9	—	SE	4	0—9
Cimone	44° 12′	10° 41′	2128	—	802,6	—	SSW	forte	a stima
Monte Vergine	40° 58′	14° 42′	1245	905,3	—	—	—	0	km/h
Sestola	44° 14′	10° 46′	1071	905,9	—	—	ESE	8	km/h
Etna	37° 42′	15° 0′	2890	—	—	712,4	NE	1	—
Säntis	47° 15′	9° 20′	2451	—	801,5	708,3	WSW	28	km/h
Zugspitze	47° 25′	10° 59′	2906	—	—	709,1	W	6	1—12
Schmittenhöhe	47° 20′	12° 44′	1928	—	800,4	—	NW	2	0—10
Obir	46° 30′	14° 29′	2003	—	803,2	—	W	1	0—10
Sonnblick	47° 3′	12° 57′	3045	—	—	708,3	SW	4	0—10
Donnersberg	50° 33′	13° 55′	819	901,8	—	—	WSW	5	0—10
Dobogókö	47° 35′	18° 40′	686	903,9	—	—	S	4	0—10
Belchen	47° 53′	7° 6′	1367	902,6	799,1	—	W	6	1—12
Brocken	51° 48′	10° 37′	1120	899,3	—	—	W	3	1—12
Schneekoppe	50° 44′	15° 44′	1571	900,5	797,1	—	SW	5	1—12
Kobi	42° 34′	44° 31′	1947?	—	801,3	—	S	5	m/sec
Gudaur	42° 28′	44° 28′	2160?	—	800,9	—	S	3	m/sec
Choucha	39° 46′	46° 45′	1375?	907,6	801,7	—	—	0	m/sec

XV. Mittlere Windvektoren in den Niveauschichten. 14. September 1911.

Station	Uccle	Kristiania	Kopenhagen	Vigna di Valle	Friedrichshafen
Breite	50° 48′	59° 55′	55° 41′	42° 5′	47° 38′
Länge	4° 22′ E	10° 43′ E	12° 36′ E	12° 13′ E	9° 29′ E
Geop. dyn. m.	98	37	20	256	387
Gr. Zeit	6h 47m a	6h 55m a	3h 10m p	6h 00m a	5h 15m a
Dyn. m.					
16000	—	—	—	—	—
12000	—	—	—	—	—
9000	—	—	—	—	—
7000	—	—	—	—	—
5000	—	—	—	—	—
4000	—	—	—	(S 6 E 3,5)	—
3000	(S 66 W 16,4)	—	—	S 60 W 5,0	—
2000	S 63 W 15,8	—	—	S 52 W 4,4	—
1000	S 65 W 11,2	(N 43 W 10,8)	(N 83 W 13,0)	S 12 W 4,0	(S 51 W 6,4)
Erde	S 83 W 4,0	N 58 W 7,1	N 82 W 7,7	S 61 E 2,8	S 43 W 4,2

Station	Stuttgart	Straßburg	Frankfurt a. M.	Aachen	Hamburg	Lindenberg
Breite	48° 47′	48° 35′	50° 7′	50° 47′	53° 36′	52° 13′
Länge	9° 18′ E	7° 45′ E	8° 41′ E	6° 5′ E	9° 59′ E	14° 7′ E
Geop. dyn. m.	274	139	127	216	17	120
Gr. Zeit	9h 45m a	7h 05m a	7h 10m a	7h 10m a	6h 00m a	7h 00m a
Dyn. m.						
16000	—	—	—	—	—	—
12000	—	(S 69 W 22,2)	—	—	—	—
9000	—	S 80 W 19,7	—	—	—	—
7000	—	S 75 W 16,5	—	—	—	—
5000	—	S 68 W 13,8	—	—	—	—
4000	—	S 68 W 12,3	—	—	—	—
3000	—	S 64 W 17,1	—	—	—	—
2000	—	S 66 W 13,2	(S 82 W 10,0)	(S 74 W 18,7)	—	S 84 W 16,8
1000	(S 45 W 7,4)	S 68 W 10,3	S 87 W 8,5	S 85 W 11,8	—	S 78 W 15,4
Erdo	S 74 W 2,1	S 58 W 3,5	S 24 W 2,0	N 86 W 7,3	(N 72 W 5,1)	N 80 W 11,2

Station	München	Wien	Pawlowsk	Nischni-Oltschedaew	Ekaterinburg	Tiflis
Breite	48° 9′	48° 15′	59° 41′	48° 38′	56° 50′	41° 50′
Länge	11° 37′ E	16° 21′ E	30° 29′ E	27° 40′ E	60° 38′ E	44° 27′ E
Geop. dyn. m.	506	196	29	186	263	396
Gr. Zeit	7h 06m a	6h 56m a	9h 01m a	4h 37m a	3h 29m a	7h 19m a
Dyn. m.						
16000	—	—	—	(N 81 W 5,4)	—	—
12000	—	—	—	N 73 W 9,8	—	—
9000	—	—	—	N 19 W 10,9	—	—
7000	—	(S 76 W 8,4)	—	N 35 W 14,7	—	—
5000	—	S 59 W 8,1	—	N 50 W 9,7	—	—
4000	—	S 23 W 5,9	—	N 82 W 7,8	—	—
3000	(S 56 W 9,3)	S 11 W 5,8	—	S 83 W 7,6	—	—
2000	S 49 W 7,8	S 20 W 5,9	—	S 75 W 10,9	—	(S 2 E 2,0)
1000	W 8,2	S 22 W 6,2	(S 64 W 9,5)	S 74 W 8,1	—	S 52 E 6,3
Erde	N 81 W 10,0	S 9 E 3,5	S 29 W 9,9	N 38 W 2,9	(N 57 W 5,9)	S 49 E 8,8

Station	Breite	Länge von Greenwich	Untere Wolken			Mittlere Wolken			Obere Wolken			
			Gr. Zeit	Richtung	1000 $\frac{V}{H}$	Gr. Zeit	Richtung	1000 $\frac{V}{H}$	Gr. Zeit	Richtung	1000 $\frac{V}{H}$	
Greenwich	51° 28′	0° 0′	10 a	N 38 E	9,5	9 a	N 56 W	2,5	—	—	—	—
Kew	51° 28′	0° 19′ W	11 a	N 10 E	5,0	2 p	N 43 W	1,2	—	—	—	—
Valencia	51° 56′	10° 15′ W	10 a	N	5,2	—	—	—	—	—	—	—
Jersey	49° 11′	2° 5′ W	9½ a	N 20 E	20	—	—	—	—	—	—	—
Montsouris	48° 51′	2° 21′ E	10½ a	N 13 E	3,13	9 a	S 78 W	2,98	9 a	S 54 W	3,33	—
Uccle	50° 48′	4° 22′ E	12 m	NNE	—	—	—	—	—	—	—	—
Helder	52° 58′	4° 45′ E	9 a	S 65 W	5,0	—	—	—	—	—	—	—
Vlissingen	51° 27′	3° 34′ E	9 a	N 24 E	7,7	12 m	S 73 W	3,7	12 m	N 36 W	2,3	—
Winterswyk	51° 58′	6° 44′ E	8½ a	N 45 E	30	—	—	—	—	—	—	—
Pavia	45° 11′	9° 10′ E	9 a	N 50 E	10	2 p	S 20 W	2,5	1 p	N 40 W	2,2	—
Zürich	47° 23′	8° 33′ E	—	—	—	8½ a	S 40 W	5,0	—	—	—	—
Straßburg	48° 35′	7° 45′ E	11 a	S 60 W	4,9	6 a	S 88 W	4,2	6 a	S 53 W	3,6	—
Königstuhl	49° 24′	8° 44′ E	6½ a	S 69 W	7,1	1½ p	S 70 W	3,8	6½ a	S 87 W	2,7	—
Hohenheim	48° 43′	9° 14′ E	7 a	S 80 W	3,33	12½ p	S 80 W	4,16	12 m	S 45 W	1,90	—
Potsdam	52° 23′	13° 4′ E	7 a	WNW	—	11 a	W	—	8¾ a	SW	3,2	—
München	48° 9′	11° 37′ E	6 a	W	langsam	—	—	—	8 a	WNW	langsam	—
Wien	48° 15′	16° 21′ E	—	—	—	—	—	—	1 p	W	1,5	—
Pola	44° 52′	13° 51′ E	1 p	S 17 E	7,6	—	—	—	—	—	—	—
Kopenhagen	55° 41′	12° 36′ E	8½ a	N 50 W	10,0	—	—	—	12½ p	N 85 W	6,0	—
Akureyri	65° 40′	18° 4′ W	11 a	N 67 W	5,75	—	—	—	11 a	N 7 E	3,85	—
Kristiania	59° 55′	10° 46′ E	—	—	—	11 a	N 65 W	3,2	—	—	—	—
Trondhjem	63° 25′	10° 24′ E	6 a	WNW	—	—	—	—	—	—	—	—
Upsala	59° 52′	17° 38′ E	7 a	N 85 W	33,3	7 a	S 60 W	3,70	7 a	S 50 W	2,94	—
Pawlowsk	59° 41′	30° 29′ E	7½ a	S	33,3	8½ a	S 75 W	2,5	8½ a	S 80 W	3,0	—
Nischni-Oltschedaew	48° 38′	27° 40′ E	10 a	N 40 W	2,7	—	—	—	—	—	—	—
Dorpat	58° 23′	26° 43′ E	11 a	S 40 W	8,1	—	—	—	—	—	—	—
Schneekoppe	50° 44′	15° 44′ E	7 a	WSW	?	6 a	W	14,3	5 p	WSW	17,7	—

15. September 1911.

XVII. Drucke (mbar) in den Niveauflächen und mittlere Dichte (10^{-5} M. T. S.) zwischen je zwei benachbarten von ihnen.

Station	Trappes	Soesterberg	Pyrton Hill	Crinan	Petersfield	Pavia	Friedrichshafen	Straßburg	Lindenberg	München	Wien	Pawlowsk	Nischni-Oltschedaew	Ekaterinburg	Baku	Schwarzes Meer bei Sebastopol
Breite	48°47′	52° 8′	51°42′	56° 6′	50°57′	45°11′	47°38′	48°36′	52°13′	48° 9′	48°15′	59°41′	48°38′	56°50′	40°21′	44°37′
Länge	2° 2′ E	5°16′E	1° 6′W	5°33′W	0°56′W	9°10′E	9°29′E	7°45′E	14° 7′E	11°37′E	16°21′E	30°29′E	27°40′E	60°38′E	49°51′E	33°31′E
Geop. dyn. m.	167	25	147	5	164	76	387	137	114	506	186	29	186	263	10	0
Gr. Zeit	3h05ma	10h45ma	7h00ma	7h00ma	7h00ma	6h40ma	6h35ma	1h58mp	5h13ma	6h58ma	6h53ma	5h09ma	4h56ma	6h57ma	10h17ma	7h59ma
dyn. m.																
16000	—	—	100,5	101,4	101,6	—	—	101,5	—	—	—	98,0	—	—	—	—
	—	—	22,1	21,8	22,1	—	—	22,5	—	—	—	21,1	—	—	—	—
12000	196,0	—	188,8	188,5	189,8	189,6	—	191,5	—	193,1	190,1	182,3	193,4	—	—	—
	38,6	—	37,8	36,9	37,6	38,9	—	38,6	—	38,6	39,4	35,7	39,4	—	—	—
9000	311,4	—	302,1	299,1	302,7	306,3	—	307,3	—	308,9	308,4	289,4	311,5	—	—	—
	51,2	—	52,6	52,9	52,0	52,2	—	51,7	—	51,6	51,9	51,4	52,3	—	—	—
7000	413,8	—	407,4	404,9	406,7	410,6	—	410,7	—	412,1	412,2	392,3	416,1	—	—	—
	63,8	—	65,2	66,8	65,2	65,1	—	64,0	—	64,2	64,2	65,0	64,6	—	—	—
5000	541,3	—	537,9	538,4	537,2	540,8	—	538,8	—	540,5	540,6	522,2	545,4	—	—	—
	75,2	—	77,0	78,3	76,8	76,4	—	75,1	—	75,2	75,3	76,1	75,6	—	—	—
4000	616,5	—	614,9	616,7	614,0	617,2	615,2	613,9	—	615,7	615,9	598,3	621,0	—	—	—
	83,7	—	86,2	87,0	85,8	84,7	84,2	84,0	—	84,0	83,5	84,8	84,5	—	—	—
3000	700,2	—	701,1	703,7	699,8	701,9	699,4	697,9	—	699,7	699,4	683,1	705,5	—	—	—
	93,4	—	96,2	96,5	96,2	93,5	93,1	93,7	—	93,0	92,0	95,3	93,0	—	—	—
2000	793,6	793,4	797,3	800,2	796,0	795,4	792,5	791,6	789,8	792,7	791,4	778,4	798,5	—	806,5	803,2
	104,9	106,9	107,0	108,2	106,8	102,9	102,9	104,2	105,8	102,7	101,9	105,5	102,2	—	105,5	103,4
1000	898,5	900,3	904,3	908,4	902,8	898,3	895,4	895,8	895,6	895,4	893,3	883,9	900,7	887,8	912,0	906,6
	117,5	117,5	119,4	120,5	119,3	113,9	113,8	116,4	117,6	114,8	114,7	117,1	115,7	113,8	116,3	115,0
0	1016,0	1017,8	1023,7	1028,9	1022,1	1012,2	1009,2	1012,2	1013,2	1010,2	1008,0	1001,0	1016,4	1001,6	1028,3	1021,6
Obere Inversion	*12000*	—	*9800*	*8900*	*9900*	*11400*	—	*10950*	—	*13200*	*11900*	*9150*	*10900*	—	—	—

XVIII. Bergstationen.

	Breite	Länge E. v. Gr.	Geopotential dyn. m.	Druck (mbar) in den Niveauflächen 1000 dyn. m.	2000 dyn. m.	3000 dyn. m.	Wind Richtung	Wind Stärke	Skalen der Windstärke
Pic du Midi	42° 50′	0° 8′	2802	—	—	701,3	W	1	0—6
Puy de Dôme	45° 46′	2° 58′	1438	895,8	791,8	—	SW	10	m/sec
Mont-Ventoux	44° 10′	5° 17′	1862	—	793,4	—	S	3	0—6
Mont-Aigoual	44° 7′	3° 35′	1524	896,4	792,5	—	NW	4	0—9
Cimone	44° 12′	10° 41′	2128	—	792,9	—	NW	fort^{mo}	a stima
Monte Vergine	40° 58′	14° 42′	1245	901,2	—	—	W	20	km/h
Sestola	44° 14′	10° 46′	1071	898,5	—	—	NW	25	km/h
Etna	37° 42′	15° 0′	2890	—	—	710,6	NE	3	—
Säntis	47° 15′	9° 20′	2451	—	793,8	700,6	SW	24	km/h
Zugspitze	47° 25′	10° 59′	2906	—	—	699,8	SW	6	1—12
Schmittenhöhe	47° 20′	12° 44′	1928	—	792,9	—	W	2	0—10
Obir	46° 30′	14° 29′	2003	—	795,4	—	SW	5	0—10
Sonnblick	47° 3′	12° 57′	3045	—	—	700,6	WSW	7	0—10
Donnersberg	50° 33′	13° 55′	819	895,2	—	—	N	5	0—10
Dobogókö	47° 35′	18° 40′	686	896,2	—	—	S	4	0—10
Belchen	47° 53′	7° 6′	1367	896,0	792,3	—	W	1	1—12
Brocken	51° 48′	10° 37′	1120	896,6	—	—	N	4	1—12
Schneekoppe	50° 44′	15° 44′	1571	895,8	790,9	—	NW	3	1—12
Kobi	42° 34′	44° 31′	1947?	—	803,3	—	WNW	5	m/sec
Gudaur	42° 28′	44° 28′	2160?	—	803,9	—	E	1	m/sec
Choucha	39° 46′	46° 45′	1375?	908,9	803,7	—	—	0	m/sec

XIX. Mittlere Windvektoren in den Niveauschichten. 15. September 1911.

Station	Pyrton Hill	Petersfield	Bergen	Kristiania	Kopenhagen	Friedrichshafen
Breite	51° 42′	50° 57′	60° 24′	59° 55′	55° 41′	47° 38′
Länge	1° 6′ W	0° 56′ W	5° 19′ E	10° 43′ E	12° 36′ E	9° 29′ E
Geop. dyn. m.	147	164	53	37	20	387
Gr. Zeit	7h 00m a	7h 00m a	11h 41m a	6h 48m a	10h 55m a	5h 20m a
Dyn. m.						
16000	—	—	—	—	—	—
12000	—	(S 88 W 13,0)	—	—	—	—
9000	—	S 72 W 22,3	—	—	—	—
7000	—	S 72 W 31,2	—	—	—	—
5000	S 80 W 16,1	N 89 W 12,4	—	—	(N 89 W 19,0)	—
4000	N 73 W 5,4	N 47 W 6,0	—	—	N 82 W 14,6	—
3000	N 16 W 3,1	N 44 W 5,7	—	—	N 69 W 12,0	—
2000	N 14 W 3,2	N 17 E 6,0	—	—	N 61 W 8,2	(S 81 W 6,7)
1000	N 22 E 6,3	N 39 E 5,9	—	—	N 47 W 6,1	S 81 W 3,8
Erde	N 34 E 5,5	N 36 E 14,7	N 16 W 9,6	N 19 W 9,8	N 43 W 5,4	N 25 W 2,5

Station	Frankfurt a. M.	Aachen	Hamburg	Lindenberg	München
Breite	50° 7′	50° 47′	53° 36′	52° 13′	48° 9′
Länge	8° 41′ E	6° 5′ E	9° 59′ E	14° 7′ E	11° 37′ E
Geop. dyn. m.	127	216	17	120	506
Gr. Zeit	6h 40m a	7h 10m a	6h 51m a	7h 01m a	6h 58m a
Dyn. m.					
16000	—	—	—	—	—
12000	—	—	—	—	—
9000	—	—	—	—	—
7000	—	—	—	—	—
5000	—	—	(W 22,0)	(S 82 W 33,7)	—
4000	—	—	W 15,4	S 77 W 20,9	—
3000	—	—	N 70 W 10,3	S 81 W 16,4	—
2000	—	—	N 46 W 9,9	N 89 W 11,4	(S 61 W 11,6)
1000	N 76 E 1,3	—	N 45 W 11,8	N 64 W 7,1	S 74 W 4,9
Erde	N 49 E 11,1	N 24 E 10,5	N 23 W 6,3	N 65 W 6,7	N 54 W 2,3

Station	Wien	Pawlowsk	Nischni-Oltschedaew	Ekaterinburg	Tiflis
Breite	48° 15′	59° 41′	48° 38′	56° 50′	41° 50′
Länge	16° 21′ E	30° 29′ E	27° 40′ E	60° 38′ E	44° 27′ E
Geop. dyn. m.	196	29	186	263	396
Gr. Zeit	6h 53m a	5h 09m a	4h 56m a	6h 32m a	8h 00m a
Dyn. m.					
16000	—	—	—	—	—
12000	—	(S 79 W 11,3)	(S 84 W 7,3)	—	—
9000	—	S 64 W 21,6	S 83 W 9,8	—	—
7000	—	S 64 W 28,1	S 82 W 12,0	—	—
5000	—	S 62 W 21,6	S 82 W 10,5	—	—
4000	(S 34 W 14,4)	S 60 W 17,9	S 82 W 10,3	—	—
3000	S 41 W 9,6	S 67 W 14,4	S 20 W 3,7	—	—
2000	S 18 W 5,7	S 81 W 11,8	S 48 W 4,0	—	—
1000	S 17 E 5,7	N 76 W 11,2	S 46 W 5,9	—	(N 52 W 5,3)
Erde	S 34 E 4,9	N 81 W 9,2	S 20 W 3,0	N 69 W 5,6	N 67 W 1,2

XX. Wolkenbeobachtungen.

Station	Breite	Länge von Greenwich	Untere Wolken			Mittlere Wolken			Obere Wolken			
			Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	
Greenwich	51° 28′	0° 0′	9 a	N 4 E	13,7	—	—	—	—	—	—	—
Kew	51° 28′	0° 19′ W	10 a	N 10 E	12,0	2 p	N 25 E	3,9	—	—	—	—
Valencia	51° 56′	10° 15′ W	10 a	N 25 E	10,5	—	—	—	—	—	—	—
Aberdeen	57° 9′	2° 6′ W	8 a	N 12 W	12,0	—	—	—	—	—	—	—
Jersey	49° 11′	2° 5′ W	7 a	N 31 E	20	10 a	S 40 E	1,64	—	—	—	—
Montsouris	48° 51′	2° 21′ E	10½ a	N 29 E	8,85	3 p	N 38 E	4,18	9 a	S 65 W	2,16	—
Uccle	50° 48′	4° 22′ E	10 a	N 34 E	—	4 p	NNE	—	10 a	WSW	—	—
Vlissingen	51° 27′	3° 34′ E	2 p	N 16 E	7,7	9 a	N 30 E	4,2	—	—	—	—
Winterswyk	51° 58′	6° 44′ E	10½ a	N 20 E	8,3	8½ a	N 10 E	3,8	12½ p	S 58 W	3,8	—
Pavia	45° 11′	9° 10′ E	9—11 a	S	6,25	9—11 a	S	2,5	4 p	S 80 W	1,67	—
Zürich	47° 23′	8° 33′ E	a	SW	4,55	a	S 30 W	3,33	—	—	—	—
Straßburg	48° 35′	7° 45′ E	a	NNE	—	—	—	—	—	—	—	—
Königstuhl	49° 24′	8° 44′ E	6½ a	N 62 E	100	—	—	—	—	—	—	—
Potsdam	52° 23′	13° 4′ E	7 a	NW	—	—	—	—	8½ a	WSW	3,8	—
München	48° 9′	11° 37′ E	7 a	SW	langsam	6 a	SW	langsam	6 a	NW	langsam	—
Wien	48° 15′	16° 21′ E	9 a	NNW	15,1	—	—	—	9 a	WSW	—	—
Bjelasnica	43° 42′	18° 15′ E	—	—	—	5 p	SW	(1)	1 p	SW	(1)	—
Kalocsa	46° 32′	18° 58′ E	—	—	—	5 p	S 58 W	3,68	1—4 p	N80—82W	0,83—0,86	—
Kopenhagen	55° 41′	12° 36′ E	1 p	N 68 W	4,2	—	—	—	—	—	—	—
Skagen Fyr	57° 44′	10° 35′ E	—	—	—	—	—	—	5 p	N 50 W	0,2	—
Akureyri	65° 40′	18° 4′ W	—	—	—	—	—	—	11 a	N 58 W	4,81	—
Kristiania	59° 55′	10° 46′ E	—	—	—	2 p	N 7 W	3,3	—	—	—	—
Trondhjem	63° 25′	10° 24′ E	6 a	NW	(2)	—	—	—	—	—	—	—
Upsala	59° 52′	17° 38′ E	11 a	N 25 W	25	1 p	N 10 W	8,3	—	—	—	—
Pawlowsk	59° 41′	30° 29′ E	6 a	S 75 W	19,7	—	—	—	—	—	—	—
Tiflis	41° 43′	44° 48′ E	9 a	SE	(1)	1 p	SE	(1)	—	—	—	—
Ekaterinburg	56° 50′	60° 38′ E	7¾ a	W	9,4	—	—	—	—	—	—	—

16. September 1911.

XXI. Drucke (mbar) in den Niveauflächen und mittlere Dichte (10^{-5} M. T. S.) zwischen je zwei benachbarten von ihnen.

Station	Trappes	Uccle	Soesterberg	Pavia	Straßburg	Hamburg	Lindenberg	München	Wien	Pawlowsk	Ilmala	Nischni-Oltschedaew	Baku	Schwarzes Meer bei Sebastopol
Breite	48°47′	50°48′	52° 8′	45°11′	48°36′	53°36′	52°13′	48° 9′	48°15′	59°41′	60°10′	48°38′	40°21′	44°37′
Länge	2° 2′E	4°22′E	5°16′E	9°10′E	7°45′E	9°59′E	14° 7′E	11°37′E	16°21′E	30°29′E	24°57′E	27°40′E	49°51′E	33°31′E
Geop. dyn. m.	167	98	25	76	137	17	114	506	186	29	54	186	10	0
Gr. Zeit	3h30ma	6h52ma	12h40mp	6h40ma	7h24ma	7h10ma	7h05ma	7h07ma	6h51ma	5h12ma	8h40ma	5h01ma	4h58ma	7h38ma
dyn. m.														
16000	—	103,5	—	101,5	101,9	—	—	103,3	—	98,4	—	—	—	—
	—	22,3	—	22,7	22,4	—	—	22,8	—	21,0	—	—	—	—
12000	—	192,8	—	192.1	191,3	188,5	—	194,4	191,7	182,3	—	—	—	—
	—	37,6	—	38,9	38,3	36,8	—	38,3	38,7	34,9	—	—	—	—
9000	307,3	305,5	—	308,8	306,1	298,8	—	309,4	307,8	286,9	—	—	—	—
	51,9	50,7	—	52,0	51,8	52,1	—	51,3	52,0	50,0	—	—	—	—
7000	411,1	406,9	—	412,7	409,6	402,9	—	412,0	411,8	386,8	—	—	—	—
	64,7	65,2	—	64,6	64,9	65,4	—	64,6	64,4	65,5	—	—	—	—
5000	540,4	537,2	—	541,9	539,4	533,7	531,9	541,1	540,5	517,7	—	—	—	—
	76,1	77,3	—	75,4	75,9	77,5	77,1	75,5	76,0	77,3	—	—	—	—
4000	616,5	614,5	—	617,3	615,3	611,2	609,0	616,6	616,5	595,0	—	—	—	—
	85,0	86,1	—	84,2	84,5	86,1	86,0	84,7	84,1	85,9	—	—	—	—
3000	701,5	700,6	—	701,5	699,8	697,3	695,0	701,3	700,6	680,9	—	—	—	—
	95,8	96,1	—	93,6	95,4	95,9	96,8	94,3	93,9	95,9	—	—	—	—
2000	797,3	796,7	—	795,1	795,2	793,2	791,8	795,6	794,5	776,8	—	794,7	799,3	—
	106,1	107,2	—	103,6	106,0	107,5	107,5	105,8	105,2	106,7	—	101,9	103,9	—
1000	903,4	903,9	903,4	898,7	901,2	900,7	899,3	901,4	899,7	883,5	887,8	896,6	903,2	901,6
	118,1	118,7	118,6	114,8	117,8	118,8	118,7	117,7	117,1	118,3	118,7	114,5	114,6	114,4
0	1021,5	1022,6	1022,0	1013,5	1019,0	1019,5	1018,0	1019,1	1016,8	1001,8	1006,5	1011,1	1017,8	1016,0
Obere Inversion	—	*10500*	—	*12100*	*11300*	*8900*	—	*12000*	*10500*	*7050*	—	—	—	—

XXII. Bergstationen.

	Breite	Länge E. v. Gr.	Geopotential dyn. m.	Druck (mbar) in den Niveauflächen			Wind		Skalen der Windstärke
				1000 dyn. m.	2000 dyn. m.	3000 dyn. m	Richtung	Stärke	
Pic du Midi	42° 50′	0° 8′	2802	—	—	703,6	SW	1	0—6
Puy de Dôme	45° 46′	2° 58′	1438	899,9	796,5	—	SE	5	m/sec
Mont-Ventoux	44° 10′	5° 17′	1862	—	796,0	—	NW	1	0—6
Mont-Aigoual	44° 7′	3° 35′	1524	900,3	796,3	—	—	0	0—9
Cimone	44° 12′	10° 41′	2128	-	795,4	—	WSW	mod°	a stima
Monte Vergine	40° 58′	14° 42′	1245	900,3	—	—	W	8	km/h
Sestola	44° 14′	10° 46′	1071	898,7	—	—	SE	8	km/h
Etna	37° 42′	15° 0′	2890	—	—	712,9	NW	2	
Säntis	47° 15′	9° 20′	2451	—	795,6	701,6	SW	20	km/h
Zugspitze	47° 25′	10° 59′	2906	—	—	701,0	N	1?	1—12
Schmittenhöhe	47° 20′	12° 44′	1928	—	794,0	—	NW	1	0—10
Obir	46° 30′	14° 29′	2003	—	795,8	—	S	1	0—10
Sonnblick	47° 3′	12° 57′	3045	—	—	701,5	—	0	0—10
Donnersberg	50° 33′	13° 55′	819	900,5	—	—	N	1	0—10
Dobogókö	47° 35′	18° 40′	686	895,4	—	—	S	3	0—10
Belchen	47° 53′	7° 6′	1367	901,4	794,3	—	NNE	5	1—12
Brocken	51° 48′	10° 37′	1120	900,5	—	—	WNW	3	1—12
Schneekoppe	50° 44′	15° 44′	1571	899,7	792,1	—	N	4	1—12
Kobi	42° 34′	44° 31′	1947?	—	799,3	—	—	0	m/sec
Gudaur	42° 28′	44° 28′	2160?	—	799,3	—	N	3	m/sec
Choucha	39° 46′	46° 45′	1375?	903,2	799,7	—	—	0	m/sec

XXIII. Mittlere Windvektoren in den Niveauschichten. 16. September 1911.

Station	Uccle	Bergen	Kristiania	Kopenhagen	Friedrichshafen
Breite	50° 48′	60° 24′	59° 55′	55° 41′	47° 38′
Länge	4° 22′ E	-5° 19′ E	10° 43′ E	12° 36′ E	9° 29′ E
Geop. dyn. m.	98	53	37	20	387
Gr. Zeit	6h 52m a	9h 58m a	6h 52m a	10h 50m a	5h 15m a
Dyn. m.					
16000	—	—	—	—	—
12000	—	—	—	—	—
9000	—	—	—	—	—
7000	(S 79 W 33,1)	—	—	(N 34 E 29,0)	—
5000	N 83 W 17,4	(N 26 E 21,5)	—	N 21 E 13,6	—
4000	N 18 W 9,7	N 21 E 17,9	—	N 9,4	—
3000	N 1 E 11,1	N 7 E 12,2	—	N 13 W 7,3	—
2000	N 10 E 7,1	N 5 W 7,3	(N 3 E 7,5)	N 8 W 7,8	—
1000	N 11 E 7,8	N 20 W 4,5	N 8 W 8,0	N 18 W 6,7	—
Erde	N 12 E 4,6	S 58 W 1,7	N 23 E 5,2	N 8 W 4,5	N 48 E 8,6

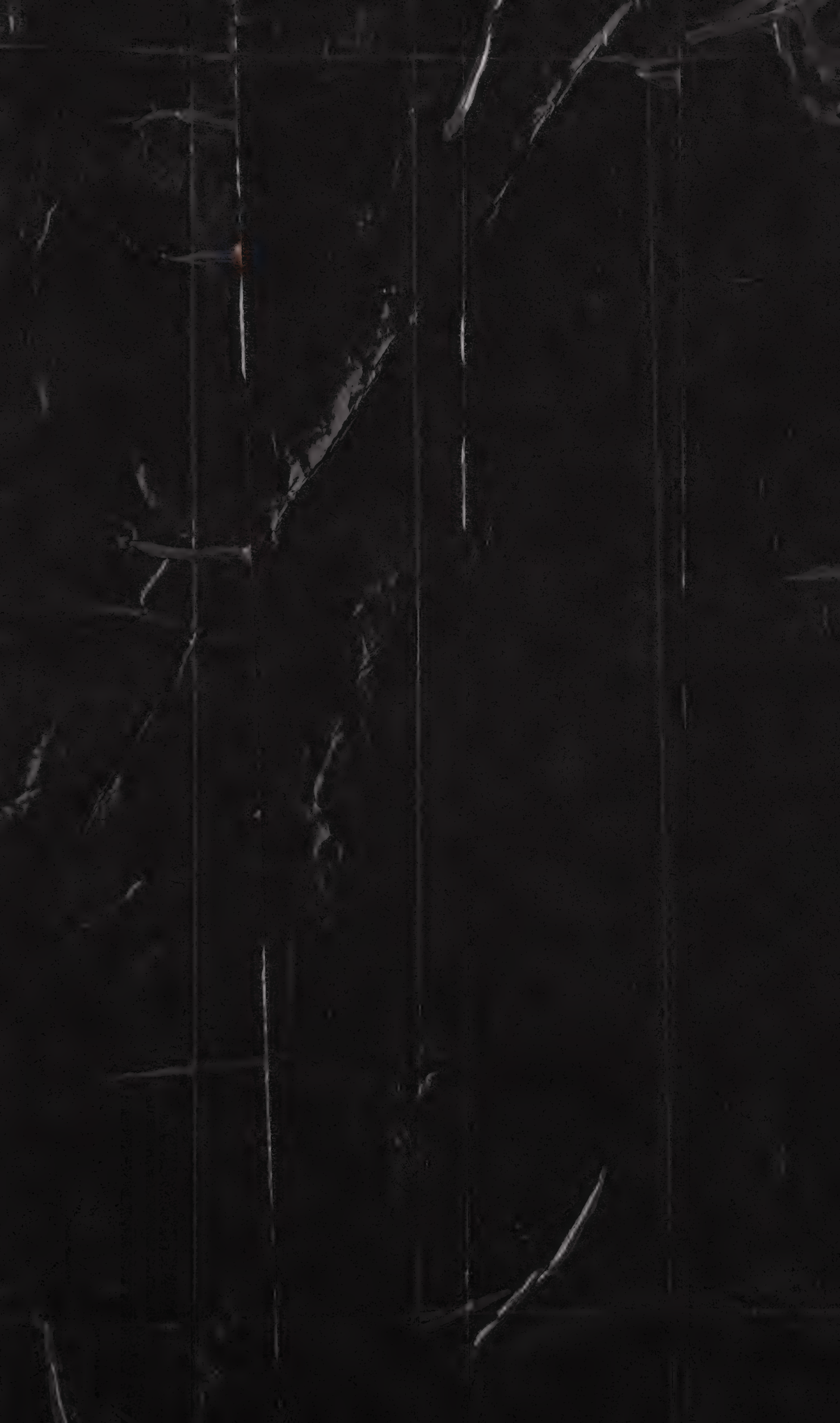
Station	Stuttgart	Straßburg	Frankfurt a. M.	Aachen	Hamburg
Breite	48° 47′	48° 35′	50° 7′	50° 47′	53° 36′
Länge	9° 18′ E	7° 45′ E	8° 41′ E	6° 5′ E	9° 59′ E
Geop. dyn. m.	274	139	127	216	17
Gr. Zeit	10h 28m a	10h 22m a	6h 50m a	7h 00m a	7h 10m a
Dyn. m.					
16000	—	—	—	—	—
12000	—	—	—	—	—
9000	—	—	—	—	N 8,8
7000	—	—	—	—	N 84 W 8,7
5000	—	—	—	—	N 18 W 3,0
4000	—	(S 56 W 12,4)	—	—	N 3,0
3000	—	S 72 W 7,6	—	—	N 43 E 4,7
2000	—	S 56 W 7,9	—	—	N 24 E 4,9
1000	—	N 74 E 6,0	(N 20 W 2,8)	N 14 W 6,0	N 65 E 4,9
Erde	(N 16 E 1,2)	N 47 E 5,0	N 23 E 5,2	N 29 W 2,4	N 24 E 2,9

Station	Lindenberg	Wien	Pawlowsk	Nischni Oltschedaew	Tiflis
Breite	52° 13′	48° 15′	59° 41′	48° 38′	41° 50′
Länge	14° 7° E	16° 21′ E	30° 29′ E	27° 40′ E	44° 27′ E
Geop. dyn. m.	120	196	29	186	396
Gr. Zeit	7h 05m a	10h 47m a	7h 19m a	5h 01m a	6h 10m a
Dyn. m.					
16000	—	—	—	—	—
12000	—	—	—	—	—
9000	—	—	—	—	(N 56 E 32,1)
7000	—	—	—	—	N 57 E 28,4
5000	—	—	—	—	N 61 E 13,9
4000	—	—	—	—	S 88 E 9,2
3000	(S 89 W 3,7)	—	—	—	N 68 E 5,3
2000	N 59 W 4,9	—	—	—	N 5 E 3,6
1000	N 74 W 5,7	N 51 W 4,4	—	(N 89 W 9,9)	N 30 W 4,7
Erde	N 47 W 4,1	N 25 W 4,4	(N 36 W 7,5)	S 52 W 6,6	N 34 W 2,9

XXIV. Wolkenbeobachtungen.

Station	Breite	Länge von Greenwich	Untere Wolken			Mittlere Wolken			Obere Wolken			
			Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	Gr. Zeit	Richtung	1000 V/H	
Greenwich	51° 28′	0° 0′	10 a	N 58 E	8,9	—	—	—	—	—	—	—
Kew	51° 28′	0° 19′ W.	10 a	N 42 E	7,5	—	—	—	—	—	—	—
Valencia	51° 56′	10° 15′ W	12 m	N 45 E	7,5	—	—	—	10 a	N 50 E	3	(Ci—Cu)
Aberdeen	57° 9′	2° 6′ W	8 a	N 62 E	2,9	—	—	—	—	—	—	—
Jersey	49° 11′	2° 5′ W	1½ p	N 50 E	5,3	—	—	—	7 a	S 88 W	2,5	—
Trappes	48° 47′	2° 0′ E	6 p	N 55 E	3,33	—	—	—	10½ a	S 65 W	2,04—2,35	—
Montsouris	48° 51′	2° 21′ E	12 m	N 40 E	6,33	12 m	S 80 W	3,27	9 a	S 77 W	2,37	—
Uccle	50° 48′	4° 22′ E	9 a	NNE	—	—	—	—	7 a	WSW	—	—
Vlissingen	51° 27′	3° 34′ E	2½ p	N 4 E	8,3	10 a	N 9 E	5,3	—	—	—	—
Winterswyk	51° 58′	6° 44′ E	10½ a	N 40 W	4,2	—	—	—	—	—	—	—
Pavia	45° 11′	9° 10′ E	3 p	S 60 W	5,0	2 p	S 60 W	2,78	—	—	—	—
Zürich	47° 23′	8° 33′ E	8½ a	N 58 E	1,51	—	—	—	—	—	—	—
Straßburg	48° 35′	7° 45′ E	10¼ a	N 86 W	9,3	6 a	N 40 W	3,57	—	—	—	—
Königstuhl	49° 24′	8° 44′ E	11 a	östlich	—	6 a	S 69 W	4,16	6 a	S 82 W	3,85	—
Hohenheim	48° 43′	9° 14′ E	7 a	S 70 W	2,66	—	—	—	—	—	—	—
Potsdam	52° 23′	13° 4′ E	5 a	W	—	7 a	NW	—	1 p	WSW	—	—
Wien	48° 15′	16° 21′ E	6½ a	NW	9,0	—	—	—	—	—	—	—
Pola	44° 52′	13° 51′ E	8 a	S 68 W	3,7	—	—	—	4 p	W	4,9	
Kalocsa	46° 32′	18° 58′ E	—	—	—	7 a	N 80 W	4,17	9½ a	S 80 W	1,90	—
Sofia	42° 42′	23° 20′ E	—	—	—	—	—	—	12½ p	N 75 W	2,22	—
Kopenhagen	55° 41′	12° 36′ E	3 p	N 20 E	5,0	8¾ a	N 10 W	7,0	—	—	—	—
Akureyri	65° 40′	18° 4′ W	11 a	S 58 W	12,7	3 p	S 40 W	9,16	11 a	S 42 W	5,71	—
Kristiania	59° 55′	10° 46′ E	—	—	—	9 a	N 27 E	3,4	—	—	—	—
Trondhjem	63° 25′	10° 24′ E	6 a	W	—	—	—	—	—	—	—	—
Upsala	59° 52′	17° 38′ E	7 a	N 10 E	11,8	—	—	—	—	—	—	—
Pawlowsk	59° 41′	30° 29′ E	6¼ a	N 15 W	29,6	—	—	—	—	—	—	—
Tiflis	41° 43′	44° 48′ E	7—8 a	SE	(1)	5—6 a	NW	(1)	—	—	—	—
Nischni-Oltschedaew	48° 38′	27° 40′ E	9 a	S 50 W	2,7	7 a	W	1,8	—	—	—	—
Schneekoppe	50° 44′	15° 44′ E	—	—	—	—	—	—	4 p	WSW	31,1	—

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.



40030

Luftbewegung am Erdboden, dargestellt durch Strömungslinien (dicke Linien mit Pfeilspitzen) und Kurven gleicher Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde (dünne Linien).

15.000.000

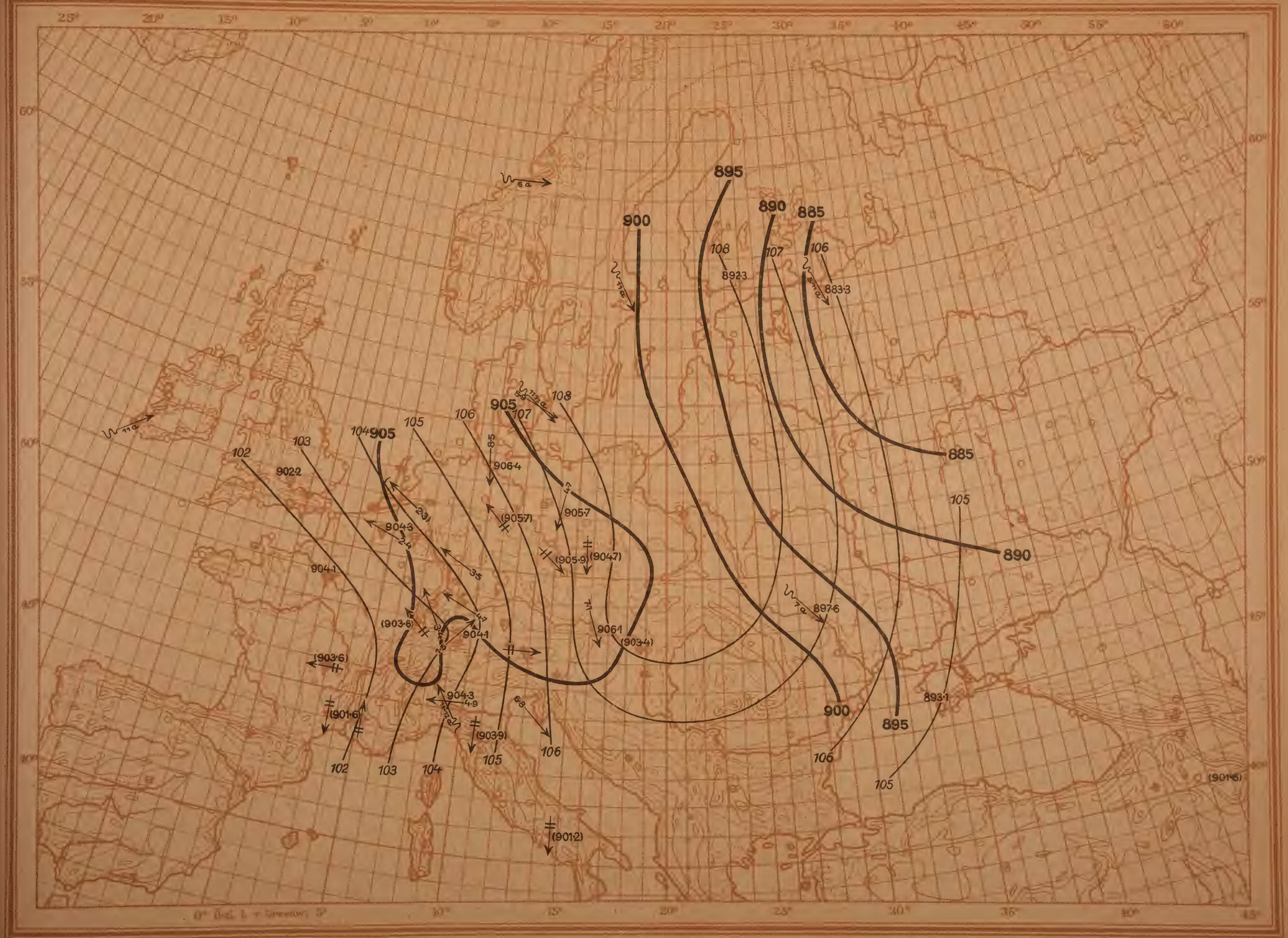
11. September 1911. 7h a. Gr. Z.

15.000.000

Bewölkung und Niederschlag. Bewölkung nach der Skala 1 (heiter oder leicht bewölkt) bis 4 (ganz bedeckt); Gebiete mit Niederschlag um 7^h a. schraffiert.

11. September 1911. 7^h a. Gr. Z.

995
995
1000
1005
1010
1015
1000
1005
1010
1020
1015
1010
1010
1010
1000
995
1005
1010
1015
1015
1015
1015
1015
1015
1015
1025
1015
1010
1010
1015
1015
1015
1015
1015
1015
1015



Niveauschicht 1000 bis 2000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 1000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 1000 dyn. m und 2000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

11. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 2000 bis 3000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 2000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 2000 dyn. m und 3000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

3.080.080

11. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 3000 bis 4000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 3000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 3000 dyn. m und 4000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15 000·600

11. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 4000 bis 5000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 4000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 4000 dyn. m und 5000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

11. September 1911. 7ʰ a. Gr. Z.

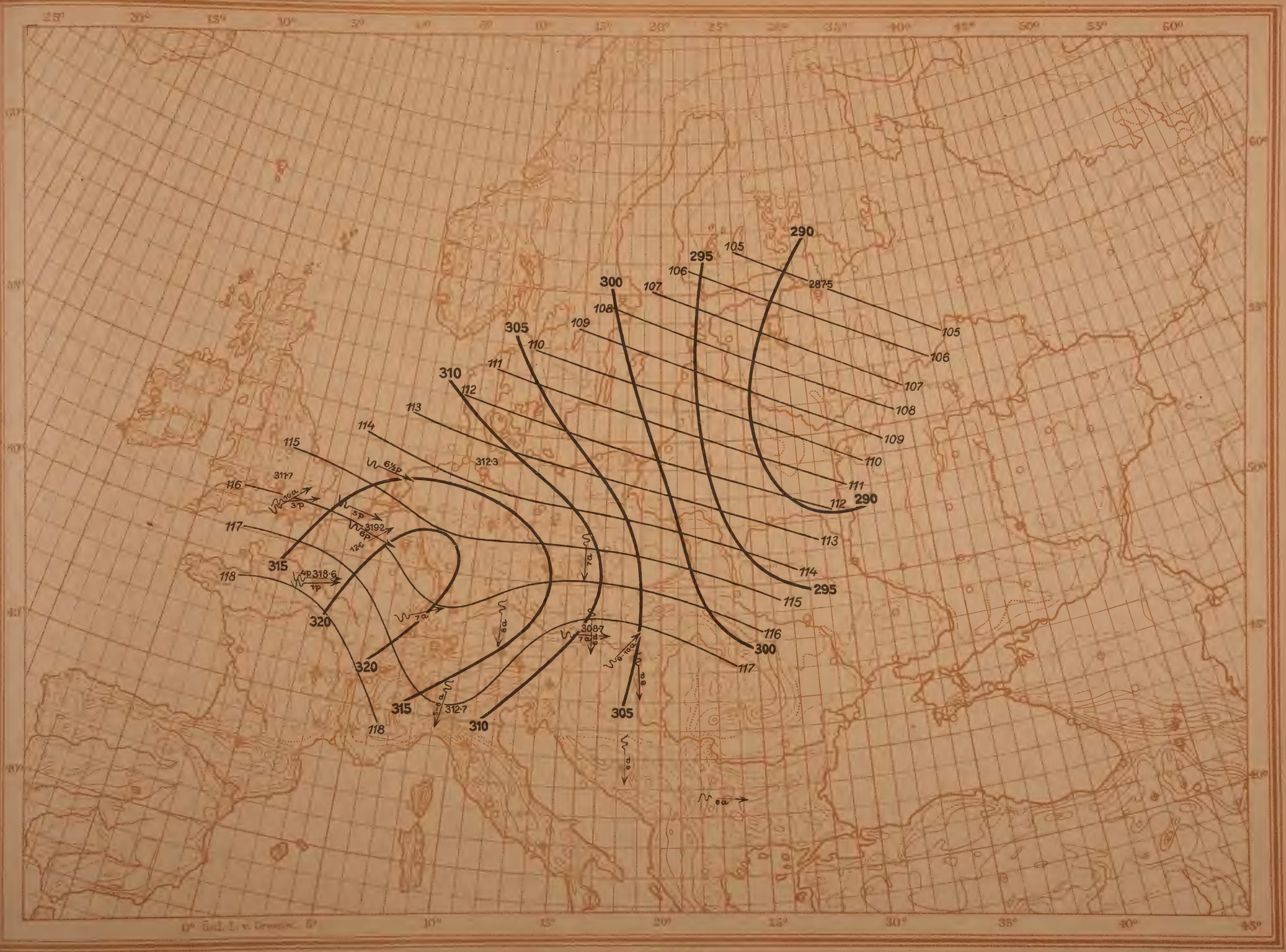
Niveauschicht 5000 bis 7000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 5000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 5000 dyn. m und 7000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

11. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 7000 bis 9000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 7000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 7000 dyn. m und 9000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

11. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 9000 bis 12000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 9000 dyn. m (dicke Linien), und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 9000 dyn. m und 12000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

11. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 12000 bis 16000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 12000 dyn. m (dicke Linien), und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 12000 dyn. m und 16000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15 000 000

11. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Isobaren im Niveau 16000 dyn. m. Einheit: mbar.

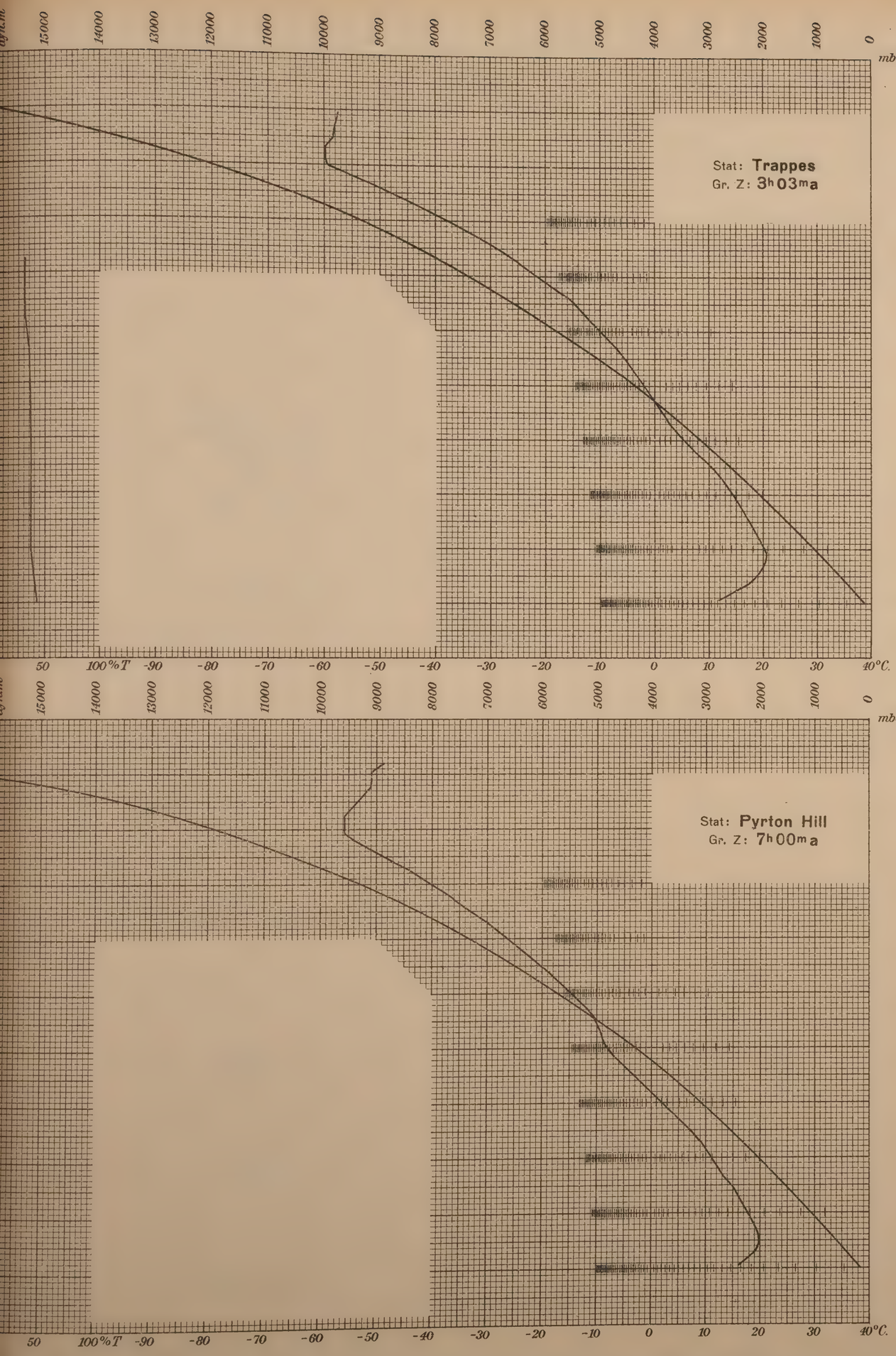
15.000.000

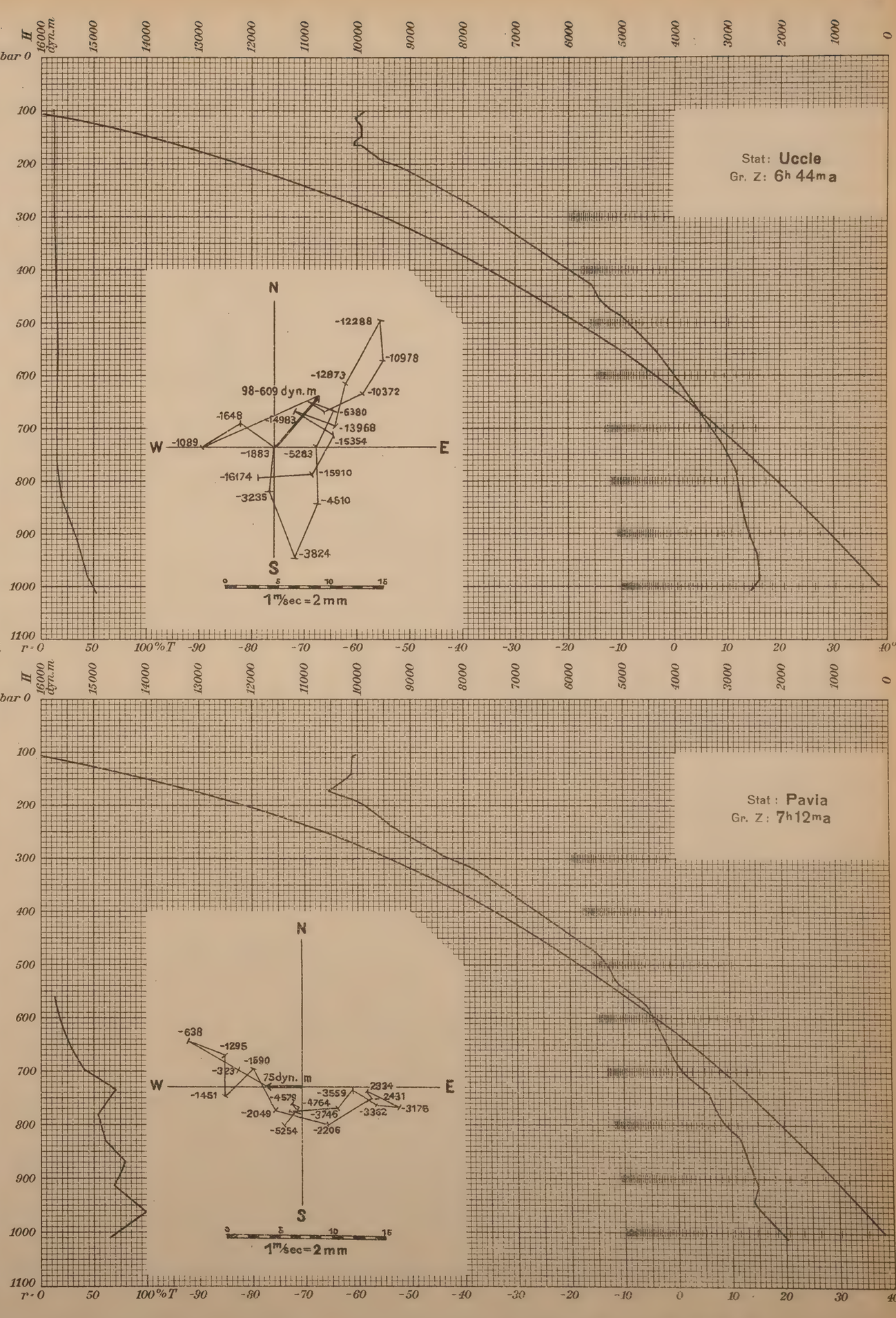
11. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Untere Grenzfläche der Stratosphäre (dicke Linien). Einheit: dyn. m.
Isothermen an dieser Grenzfläche in Celsiusgraden (dünne Linien).

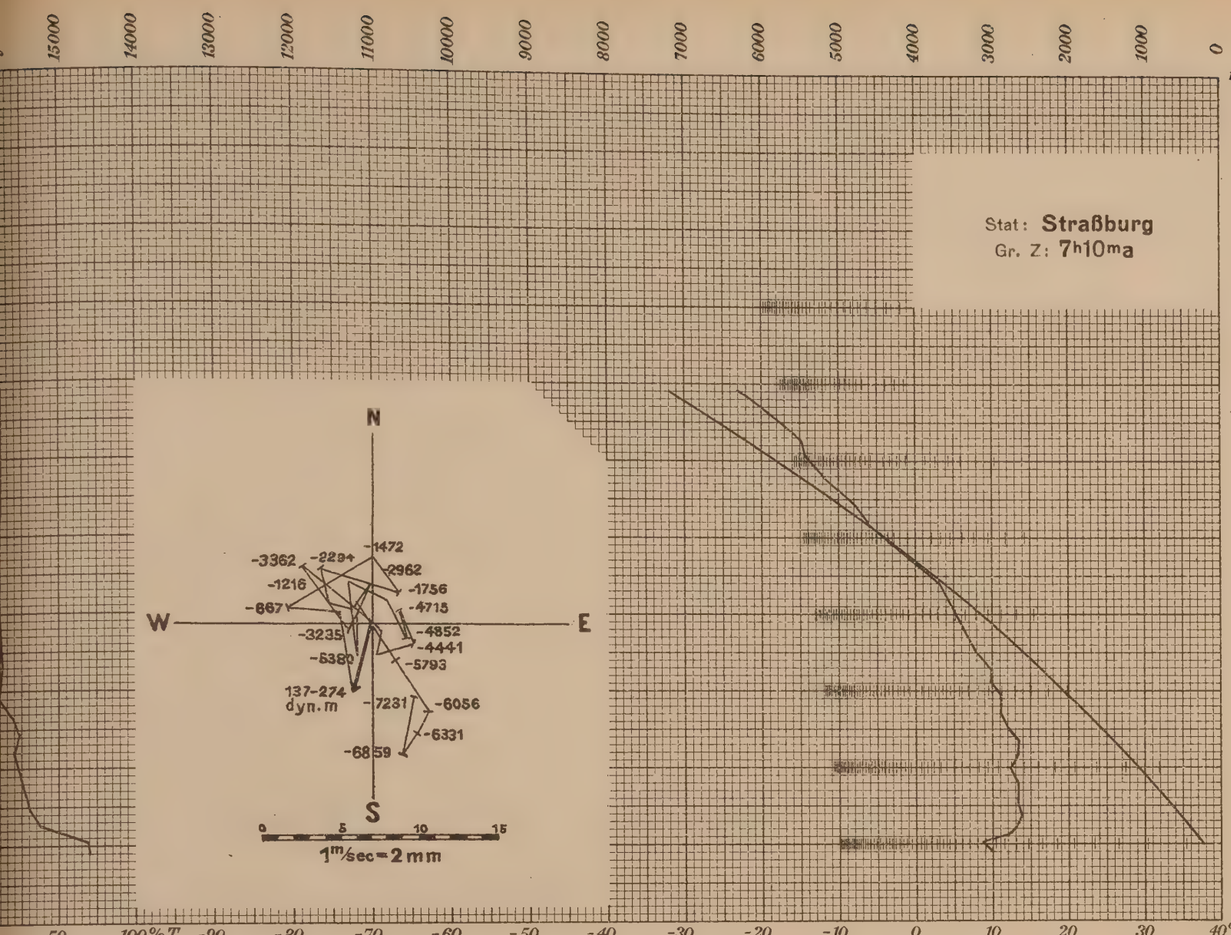
15 000 000

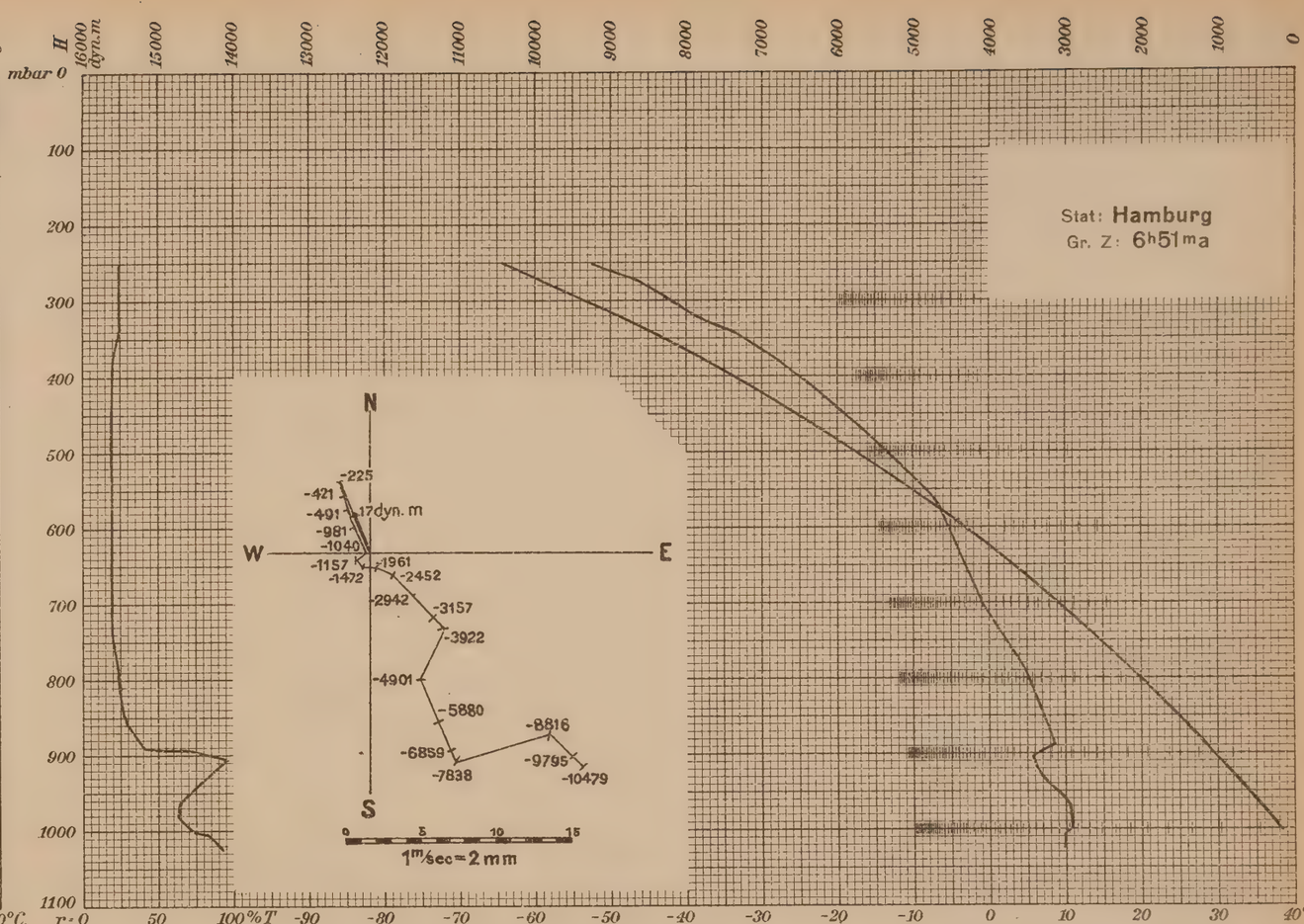
11. September 1911. 7h a. Gr. Z.

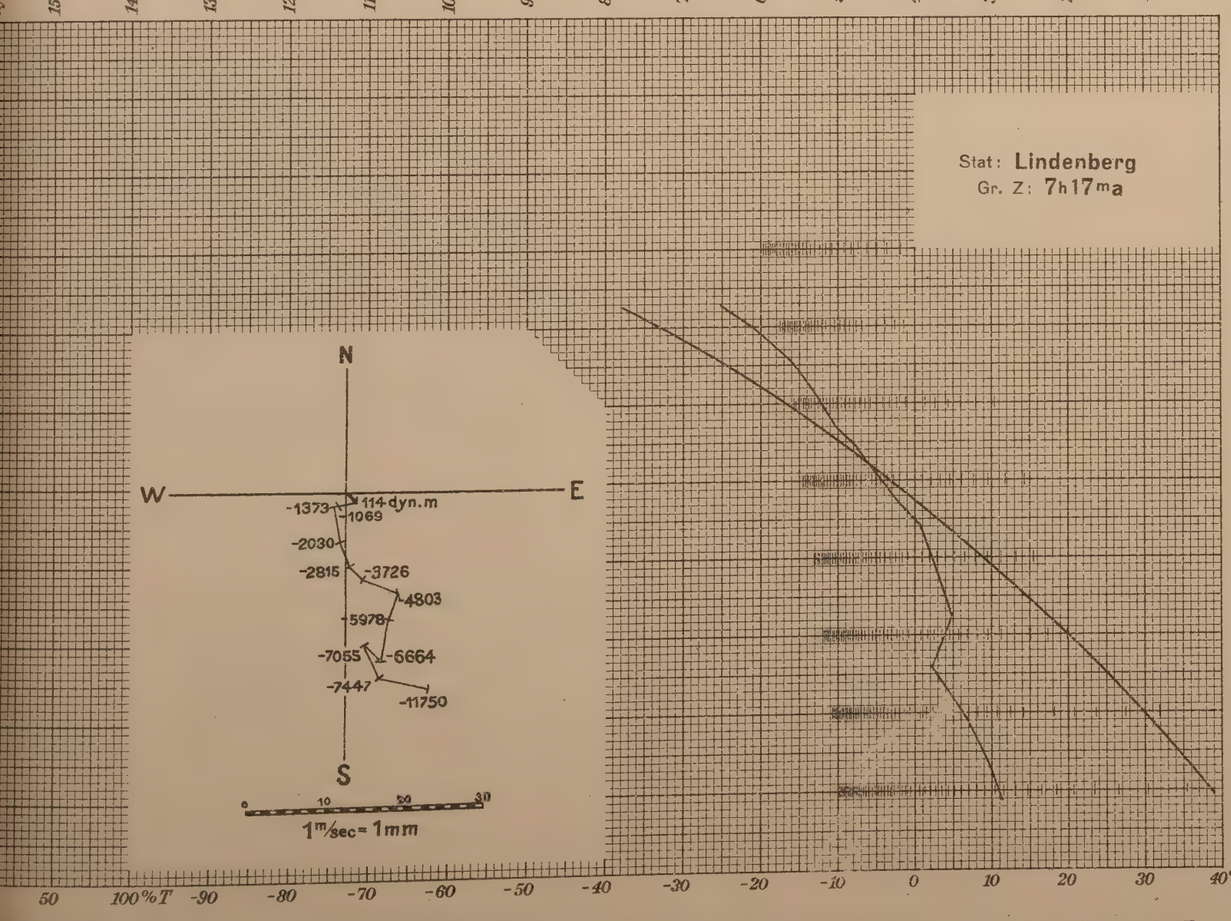


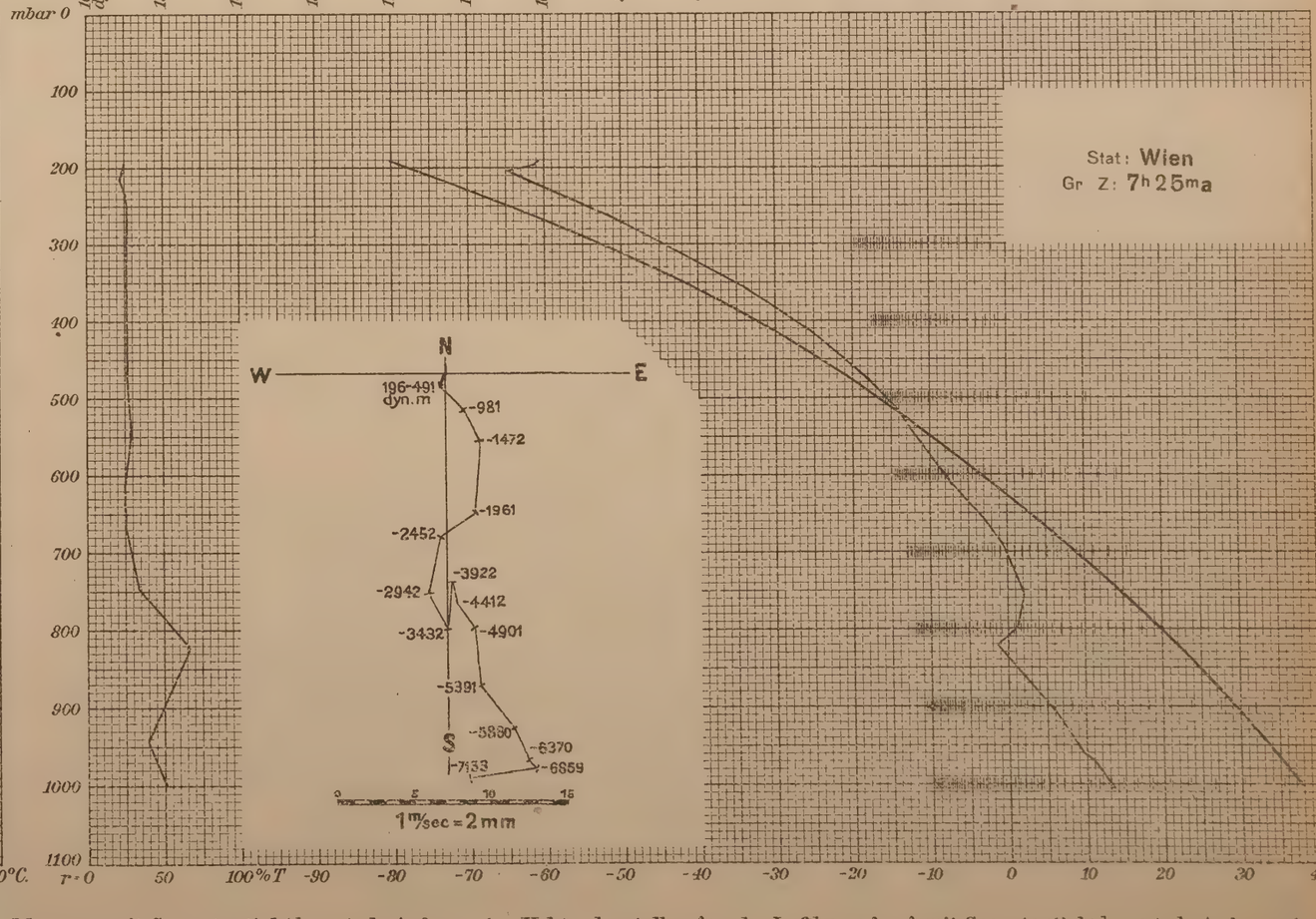


1. Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

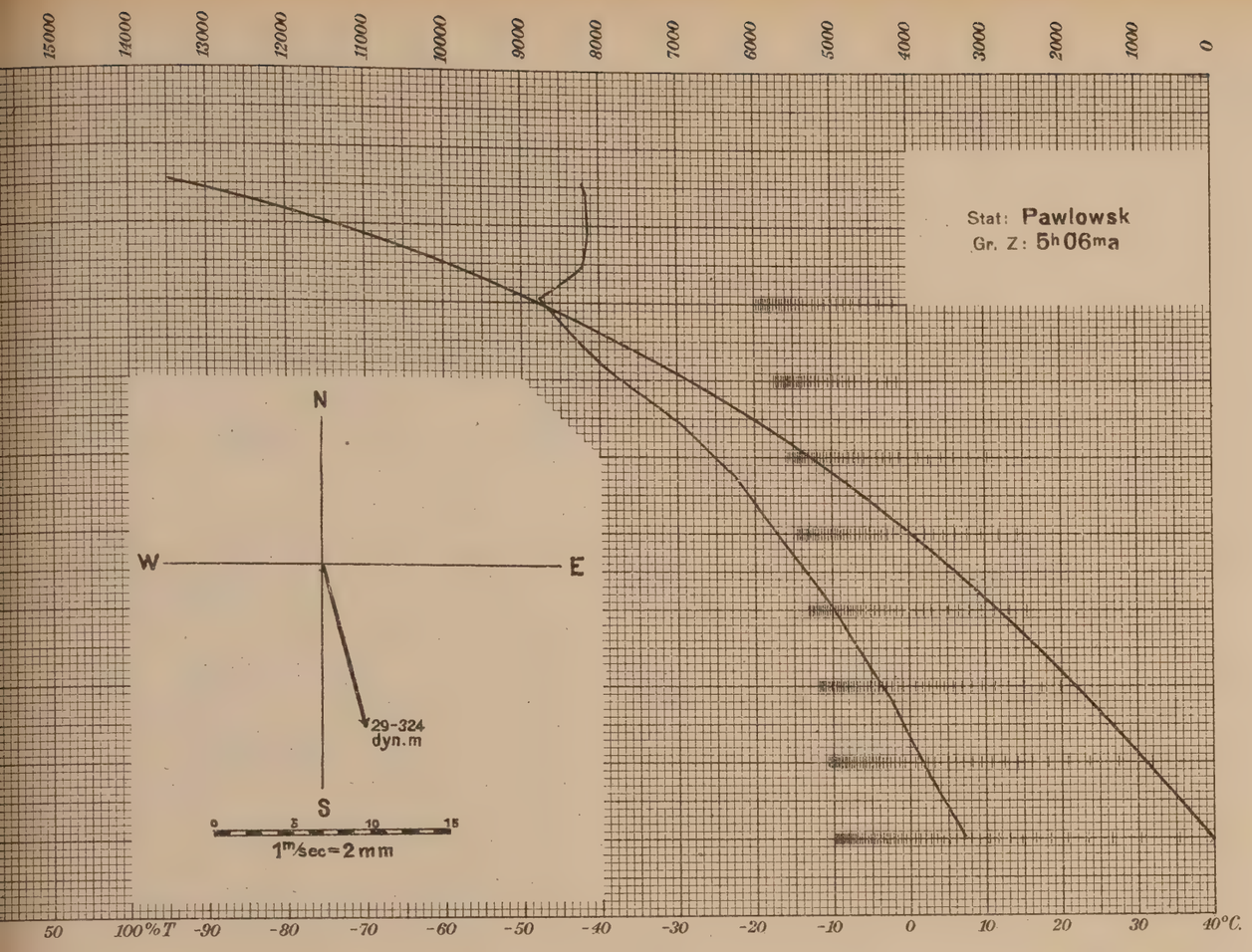


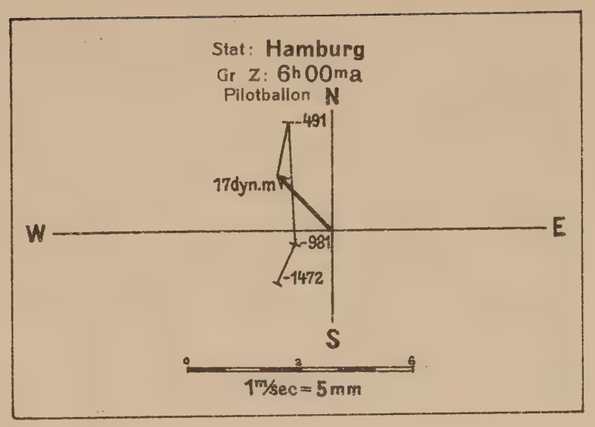


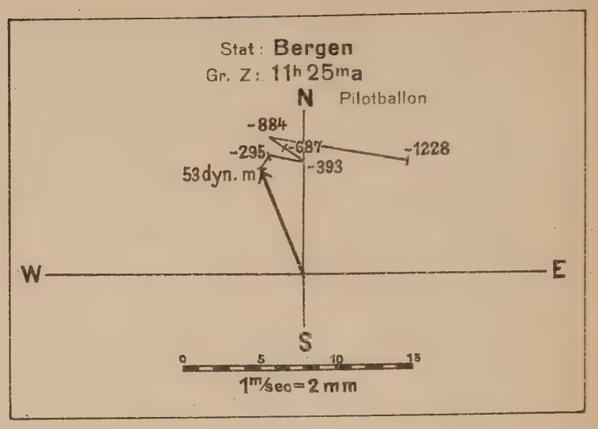


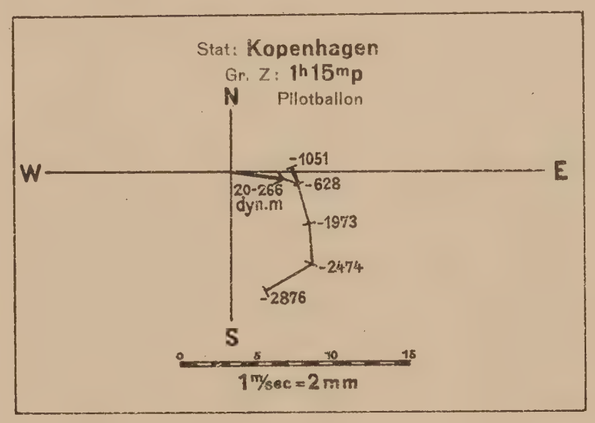


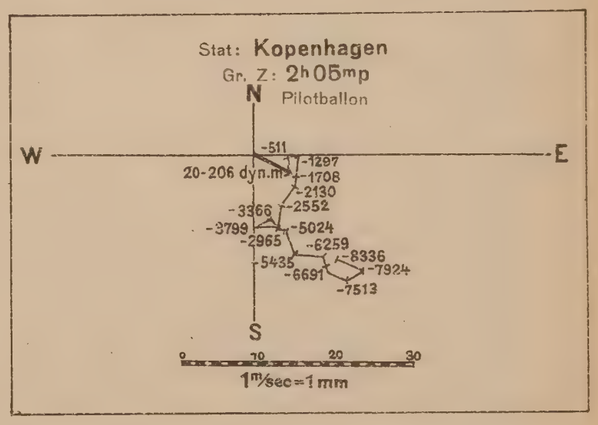
.Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

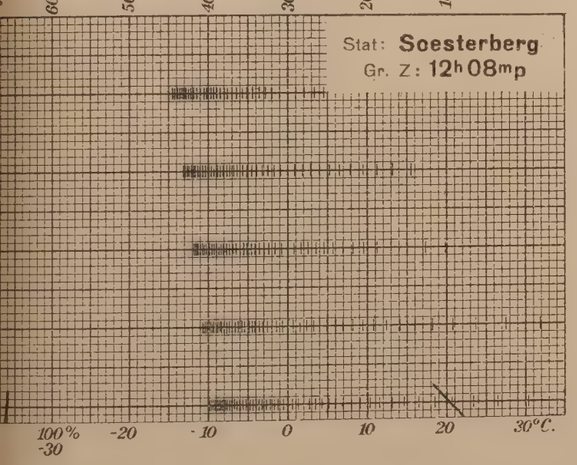


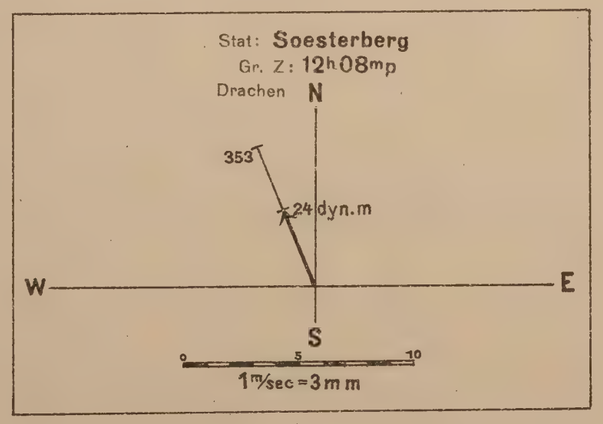


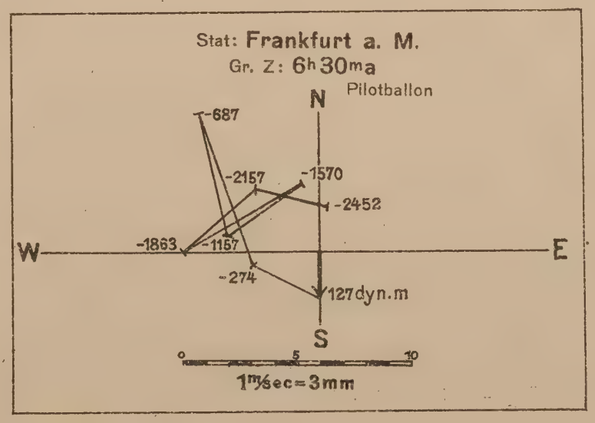


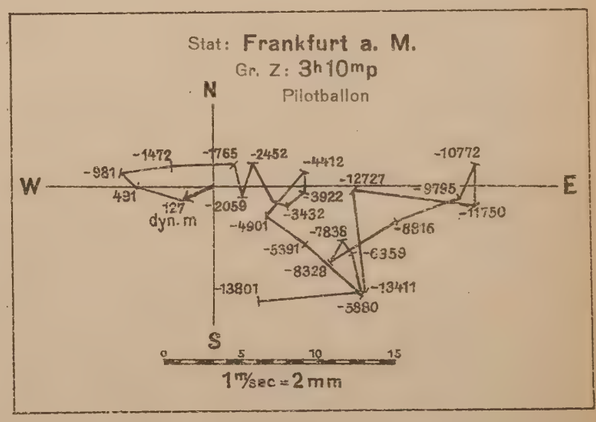


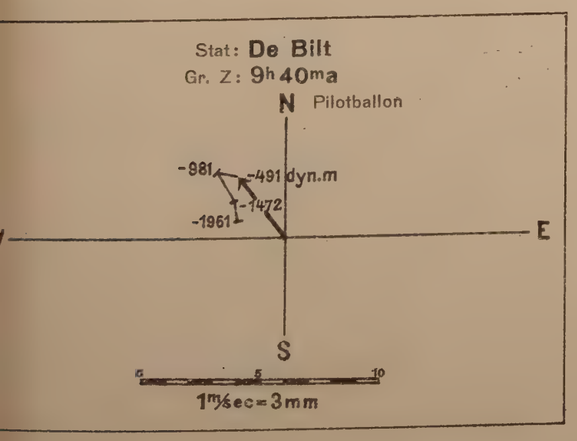


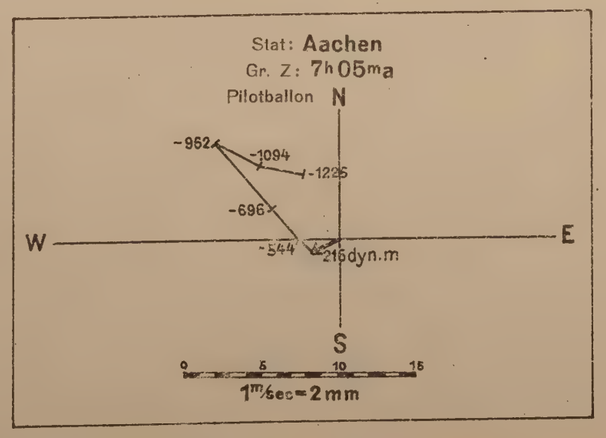


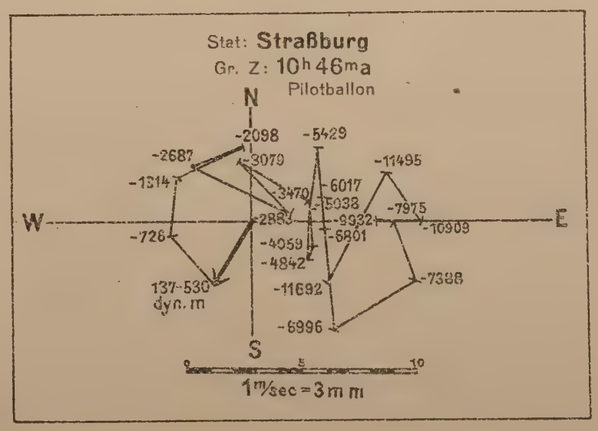


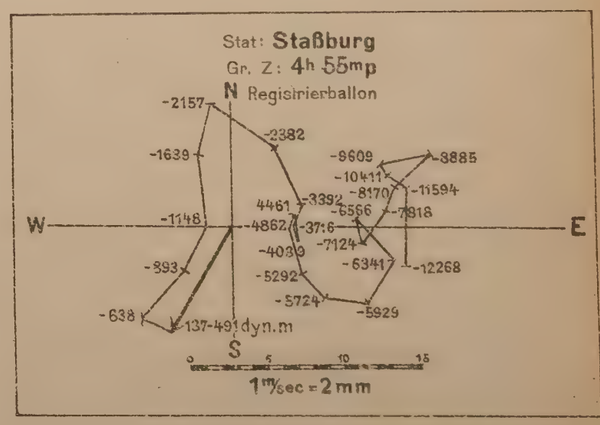




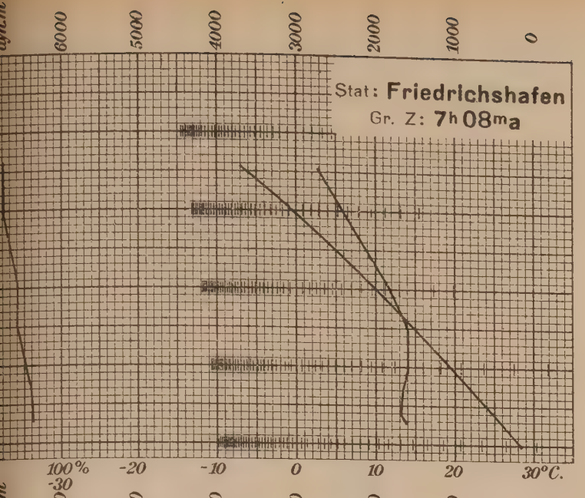


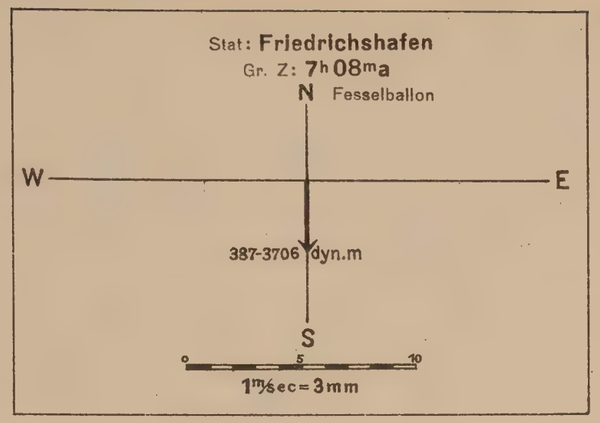


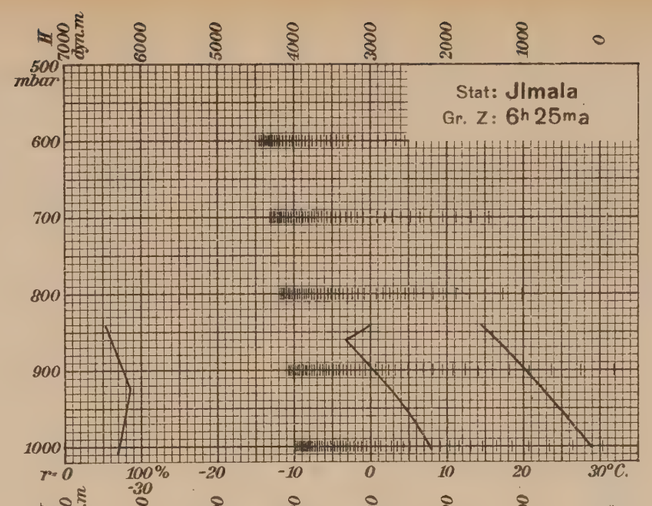


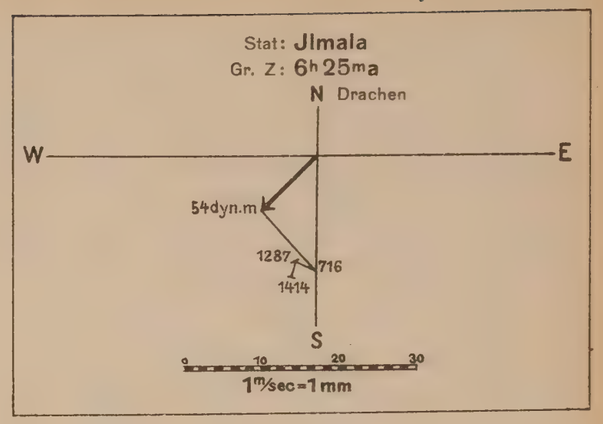


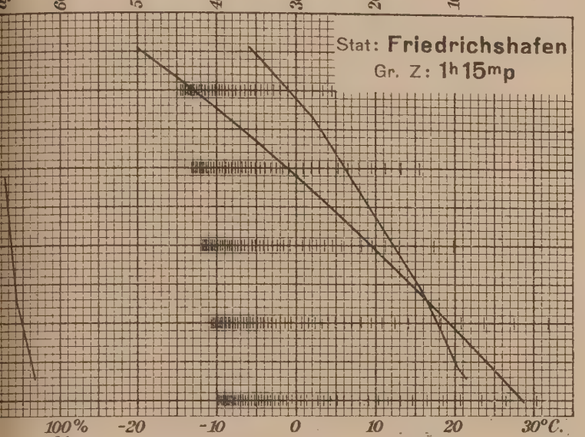
1. Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

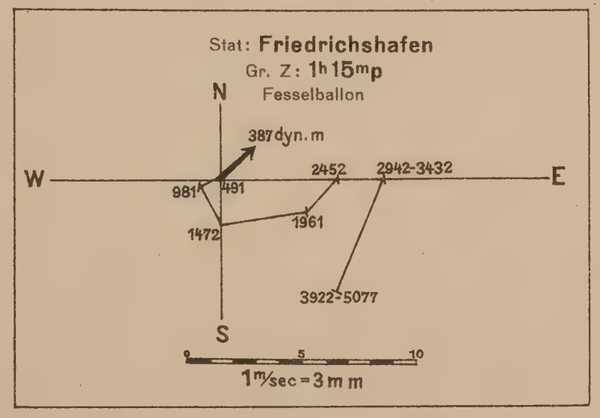


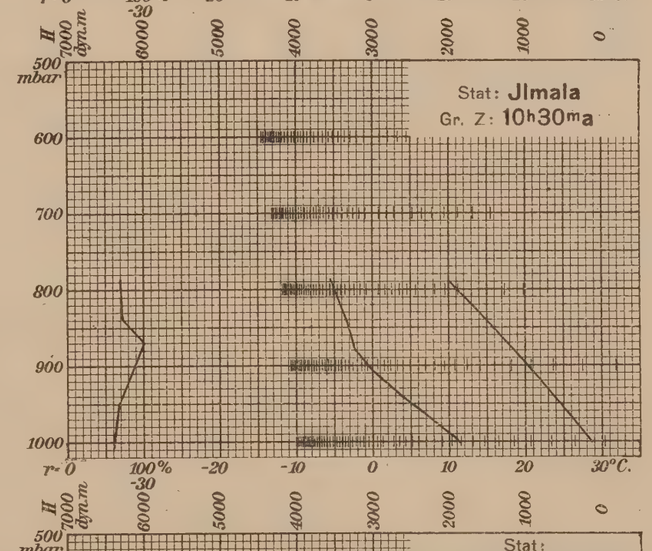


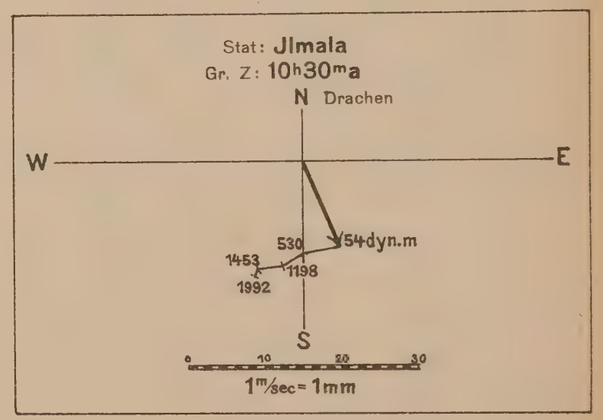


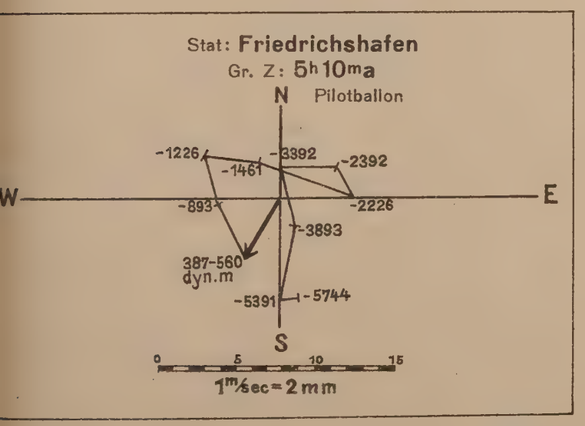


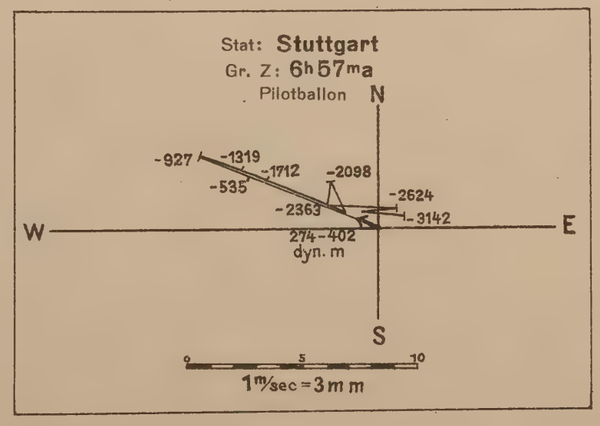


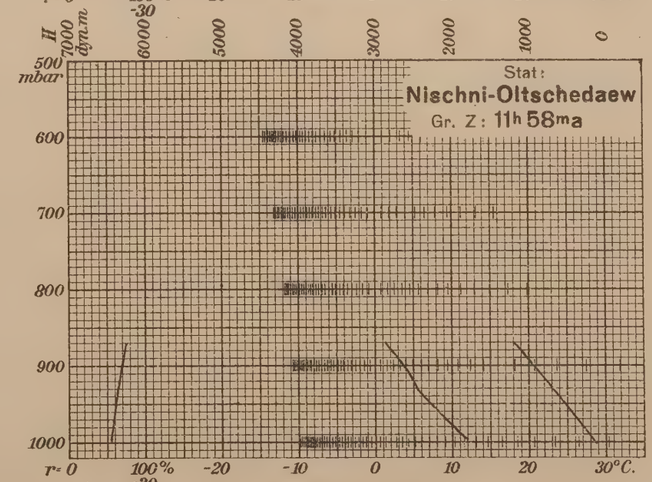


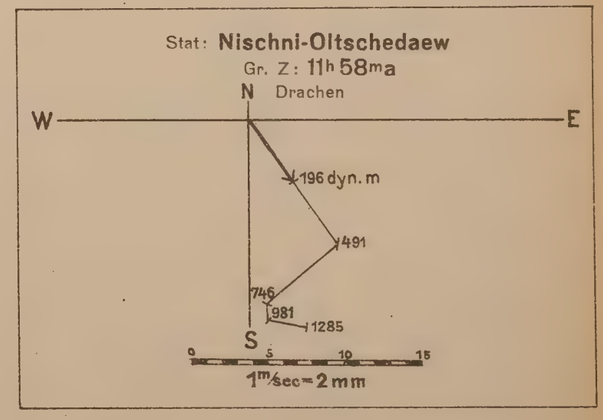


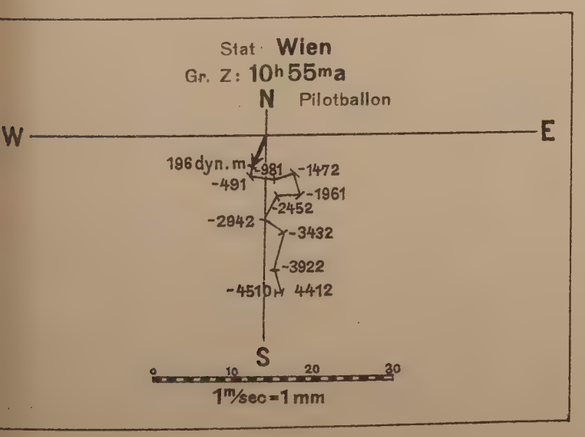


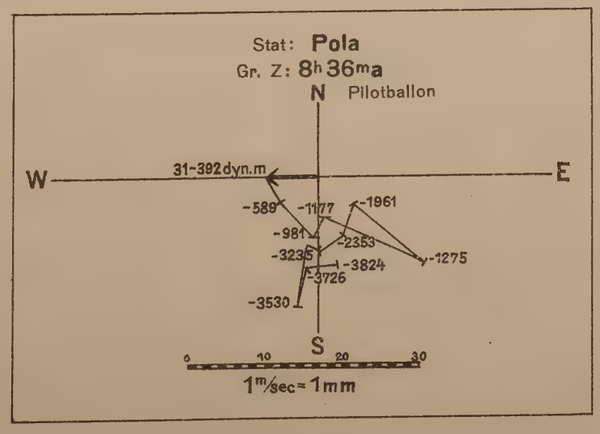


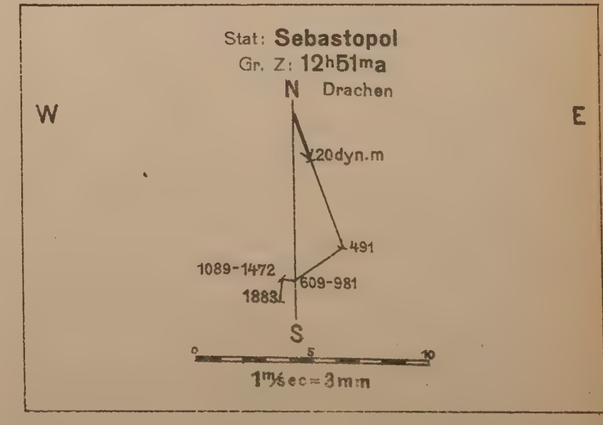












11. Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

Luftbewegung am Erdboden, dargestellt durch Strömungslinien (dicke Linien mit Pfeilspitzen) und Kurven gleicher Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde (dünne Linien).

15 000 000

12. September 1911. 7h a. Gr. Z.

15.000.000

Bewölkung und Niederschlag. Bewölkung nach der Skala 1 (heiter oder leicht bewölkt) bis 4 (ganz bedeckt); Gebiete mit Niederschlag um 7^h a. schraffiert.

12. September 1911. 7^h a. Gr. Z.

Niveauschicht 0 bis 1000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Meeresniveau (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Meeresniveau und dem Niveau 1000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

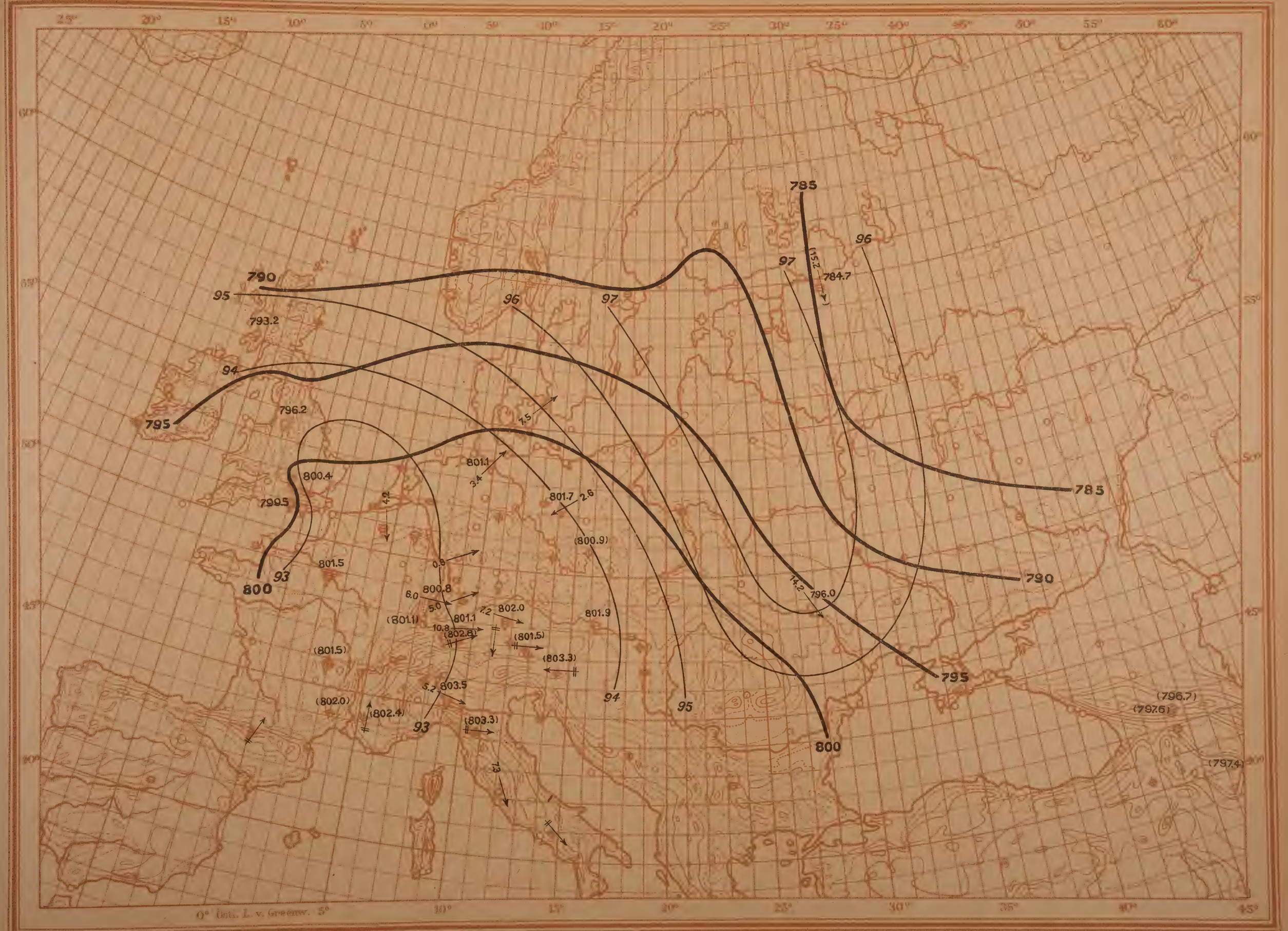
15.000.000

12. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 1000 bis 2000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 1000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 1000 dyn. m und 2000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

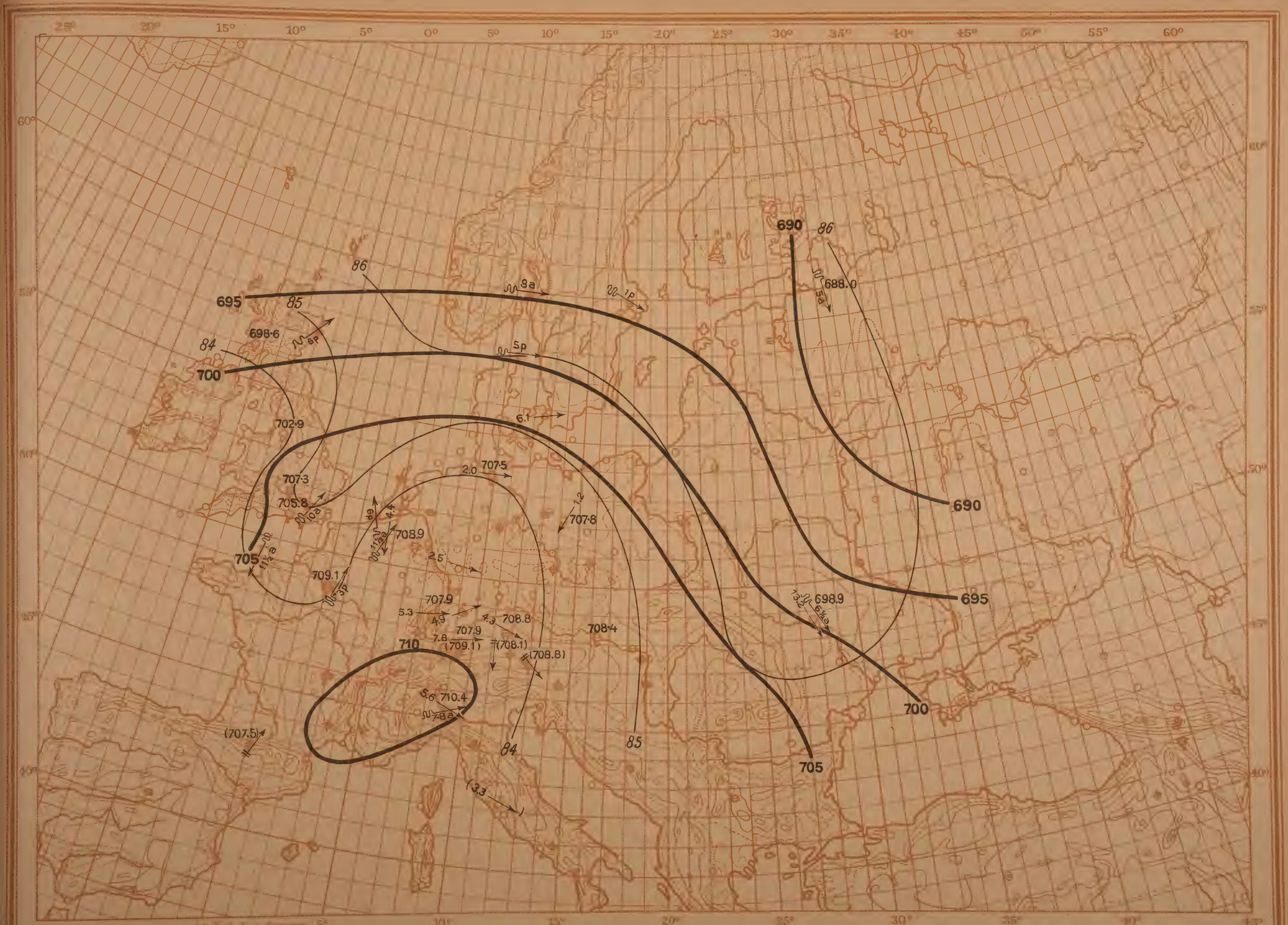
12. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 2000 bis 3000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 2000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 2000 dyn. m und 3000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15 000 000

12. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 3000 bis 4000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 3000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 3000 dyn. m und 4000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

12. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 4000 bis 5000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 4000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 4000 dyn. m und 5000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

25 000 000

12. September 1911. 7h a. Gr. Z.

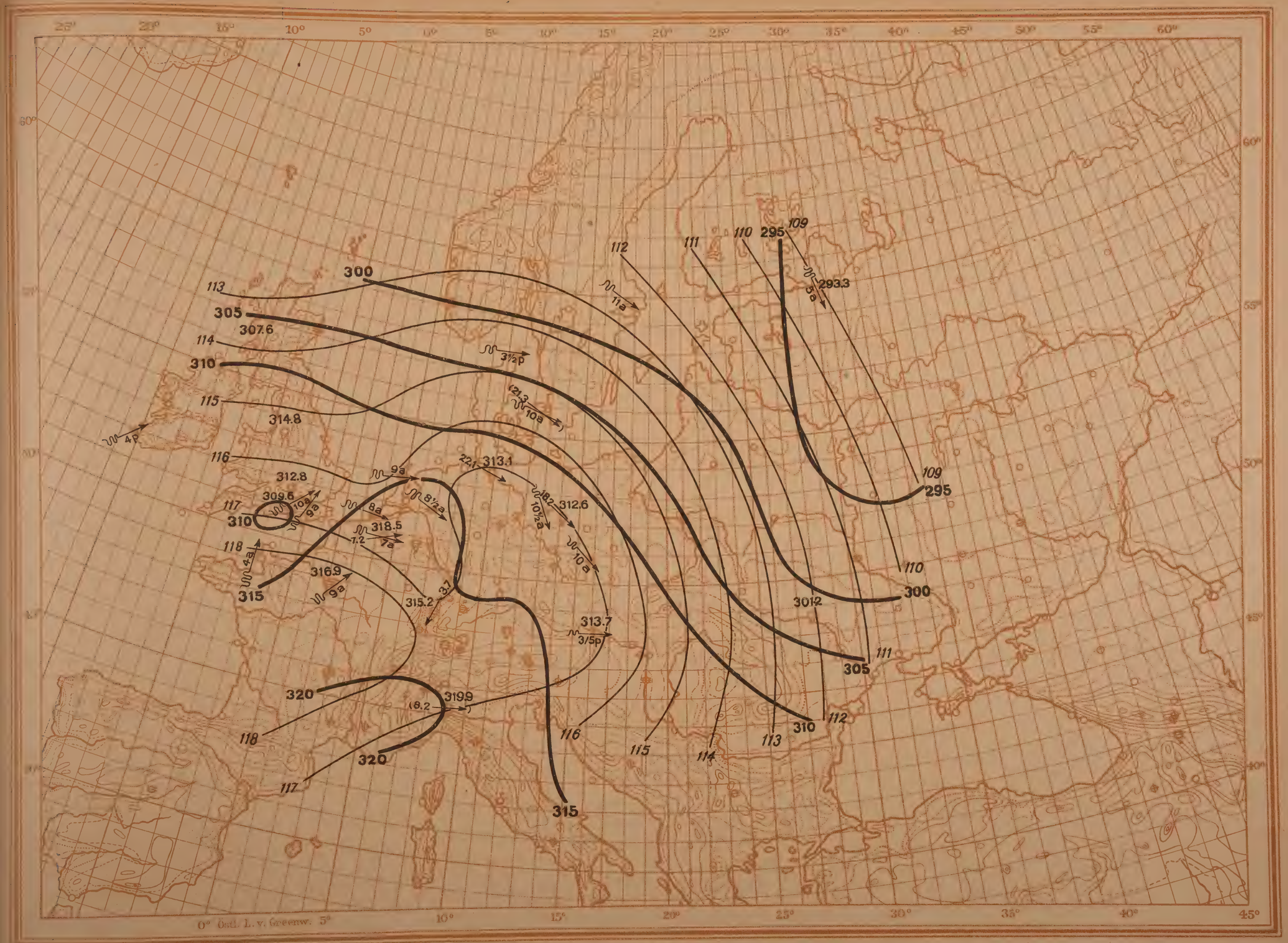
Niveauschicht 5000 bis 7000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 5000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 5000 dyn. m und 7000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

12. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 7000 bis 9000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 7000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 7000 dyn. m und 9000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

12. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 9000 bis 12000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 9000 dyn. m (dicke Linien), und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 9000 dyn. m und 12000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

12. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 12000 bis 16000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 12000 dyn. m (dicke Linien), und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 12000 dyn. m und 16000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15 000.000

12. September 1911. 7h a. Gr. Z.

15.000.000

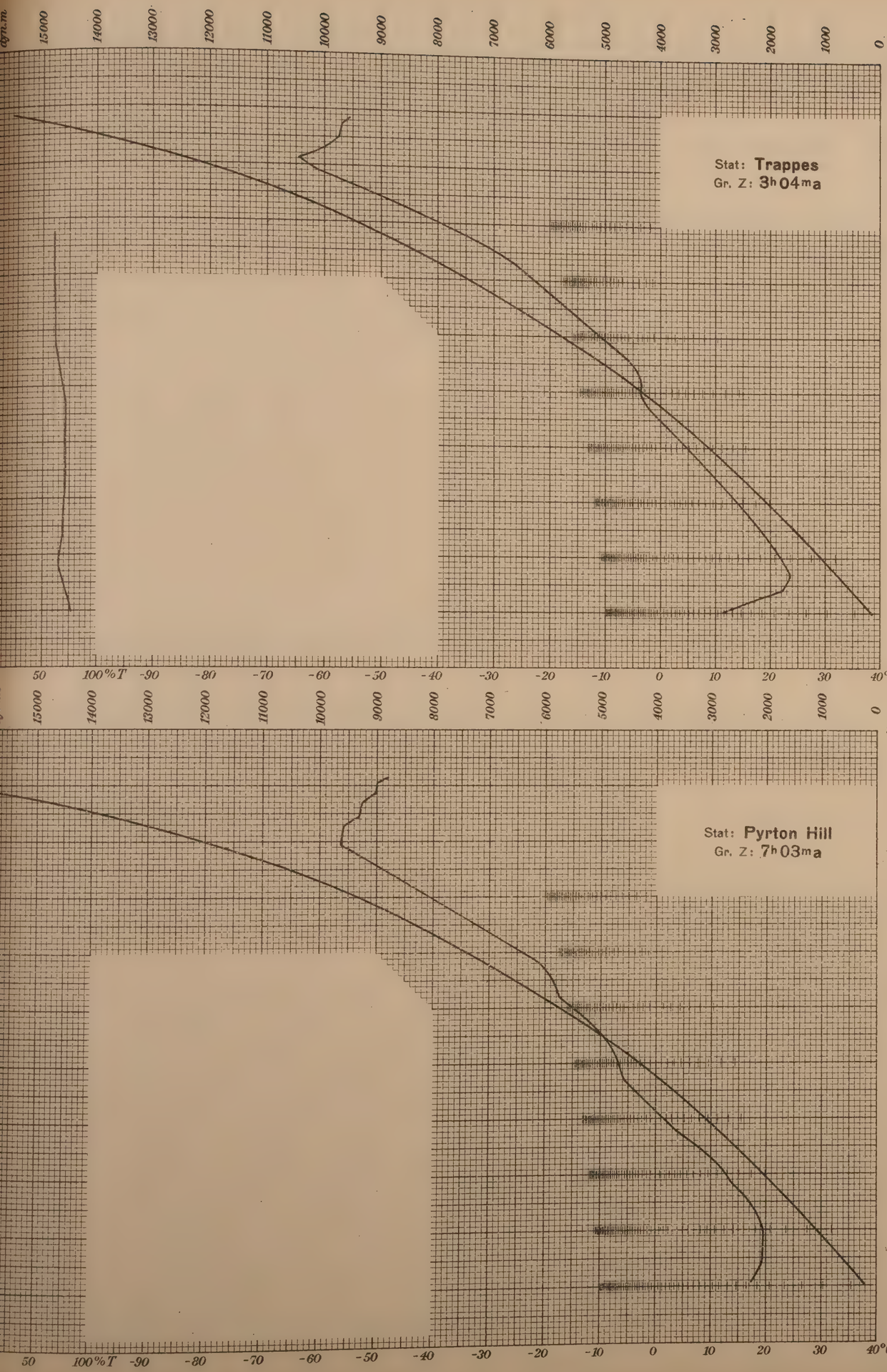
Isobaren im Niveau 16000 dyn. m. Einheit: mbar.

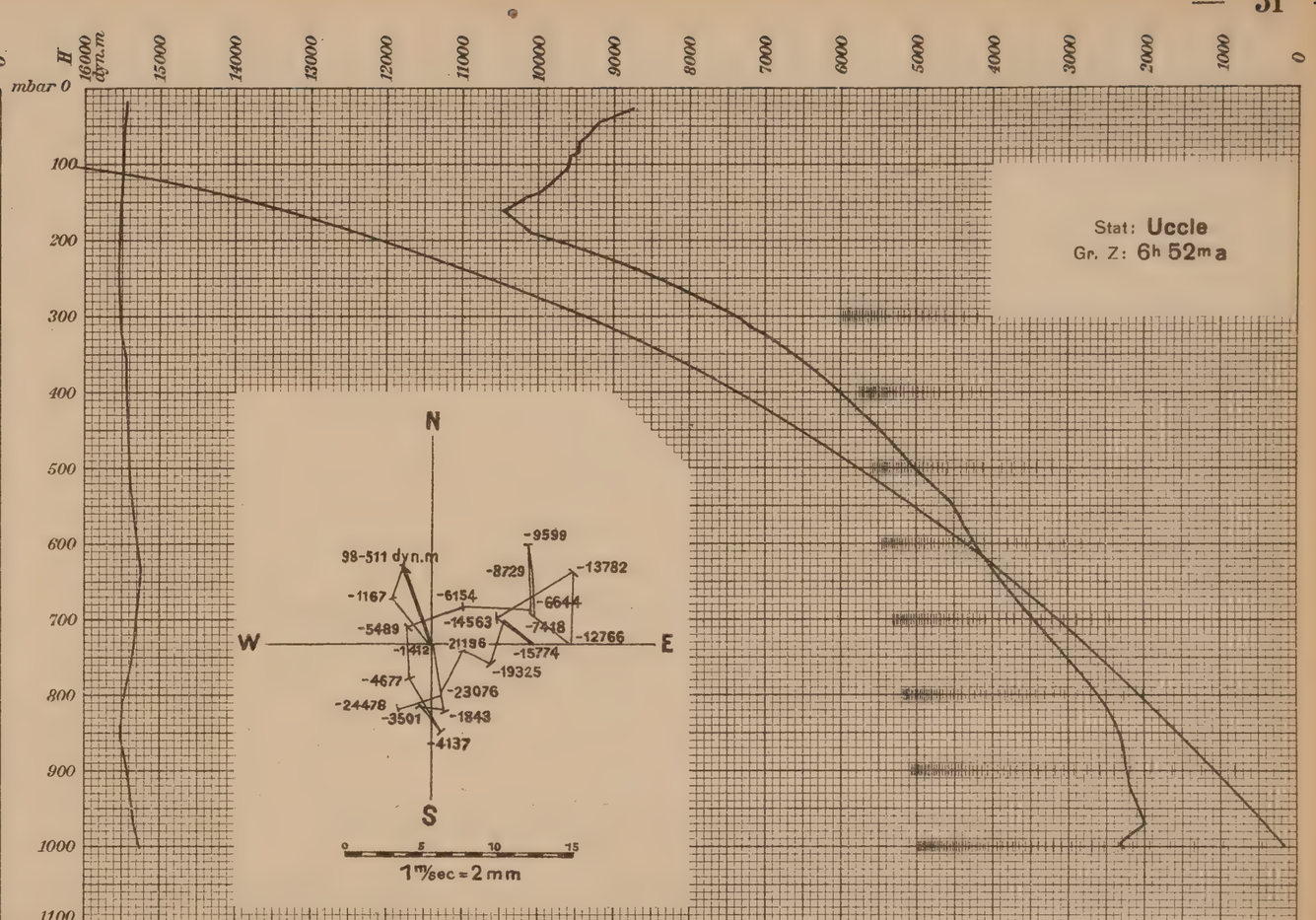
12. September 1911. 7h a. Gr. Z.

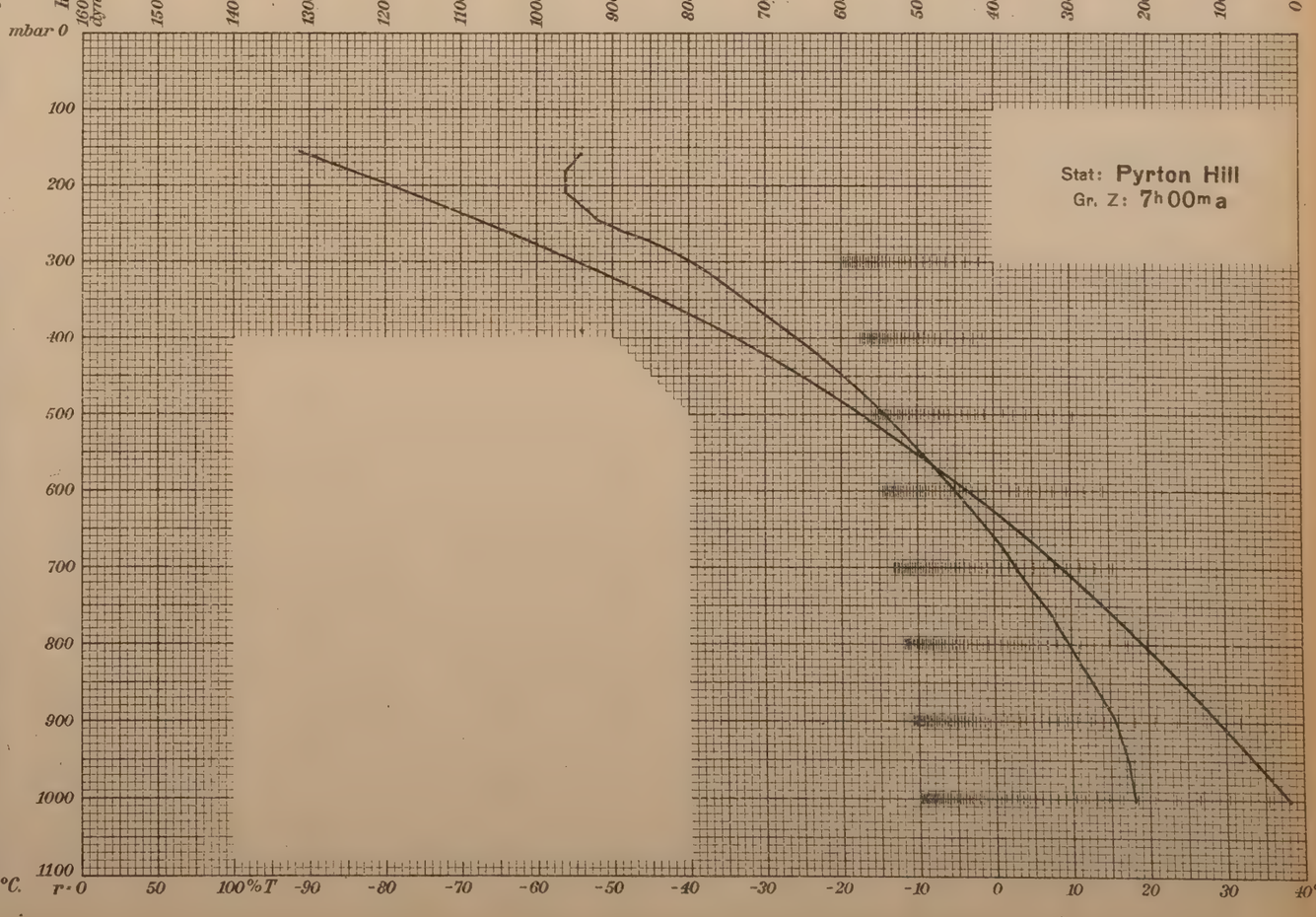
15.000.000

Untere Grenzfläche der Stratosphäre (dicke Linien). Einheit: dyn. m.
Isothermen an dieser Grenzfläche in Celsiusgraden (dünne Linien).

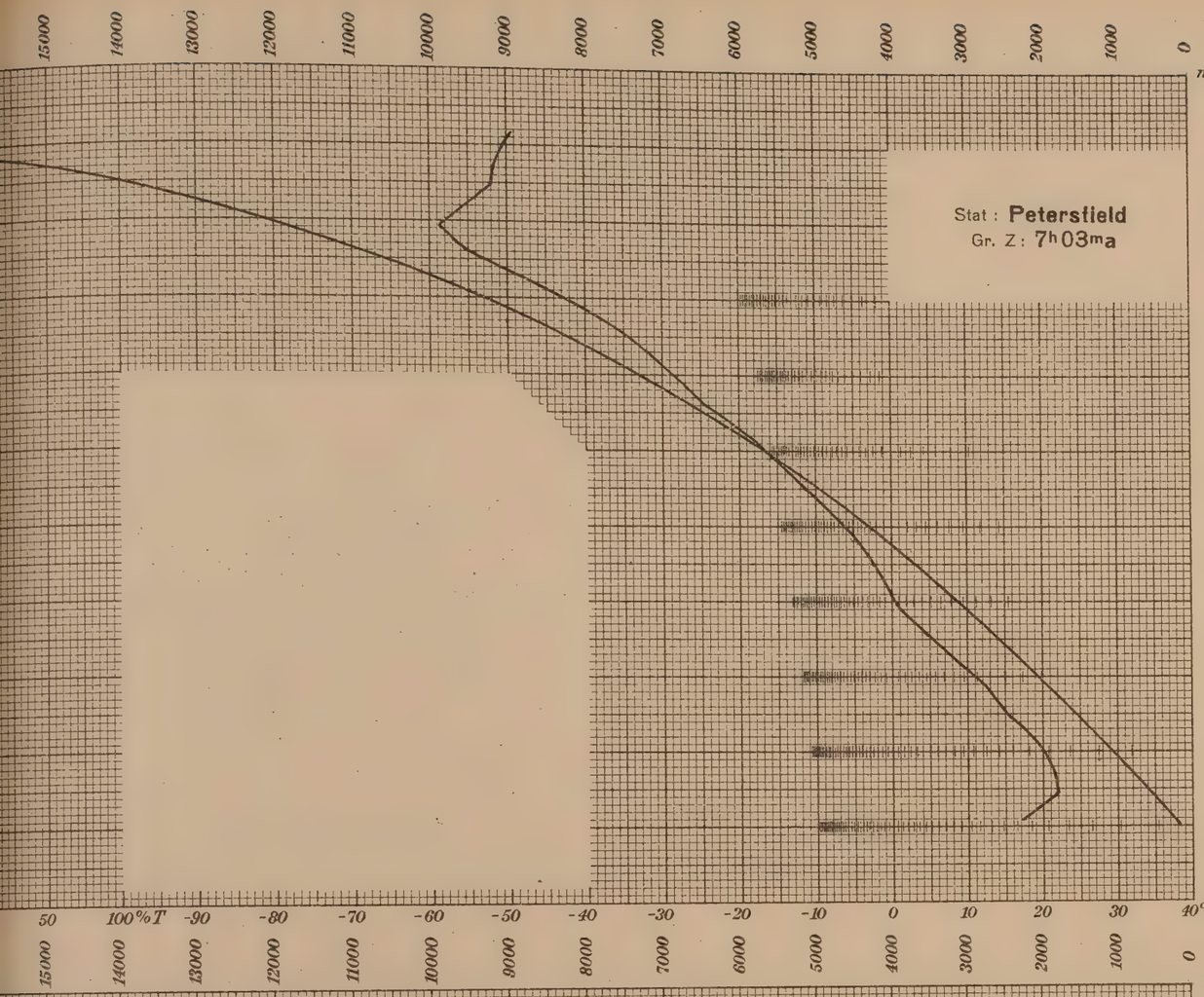
12. September 1911. 7h a. Gr. Z.

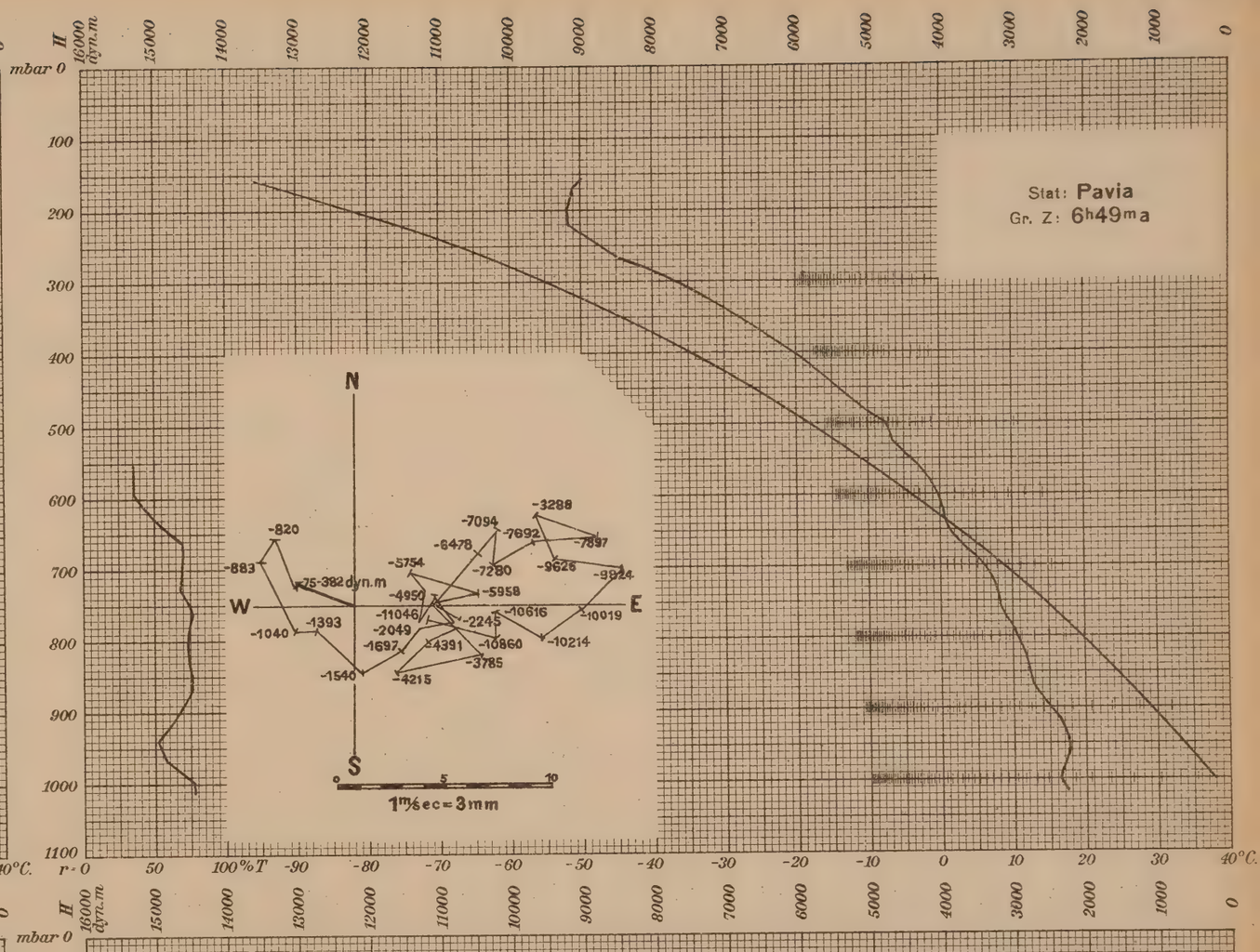


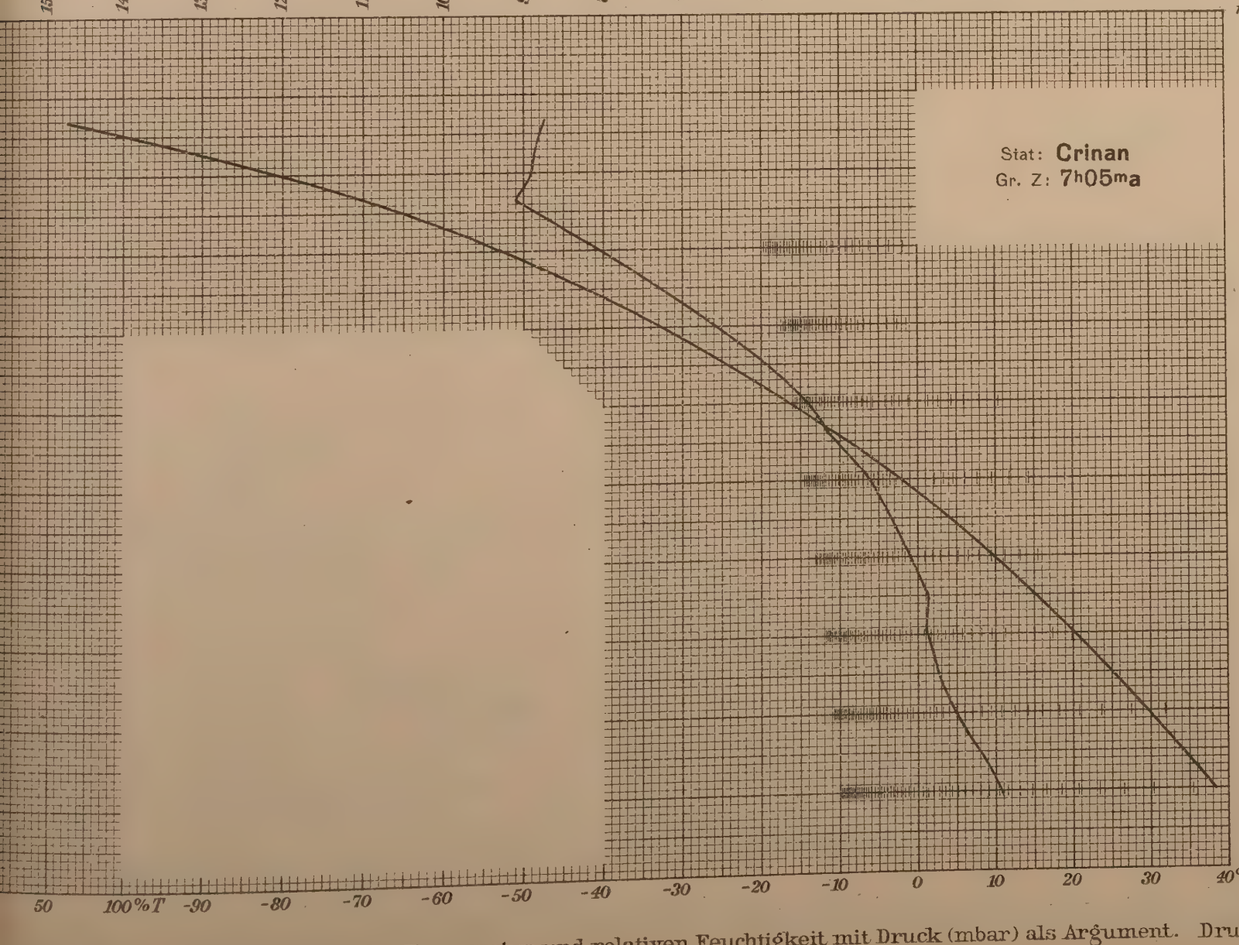


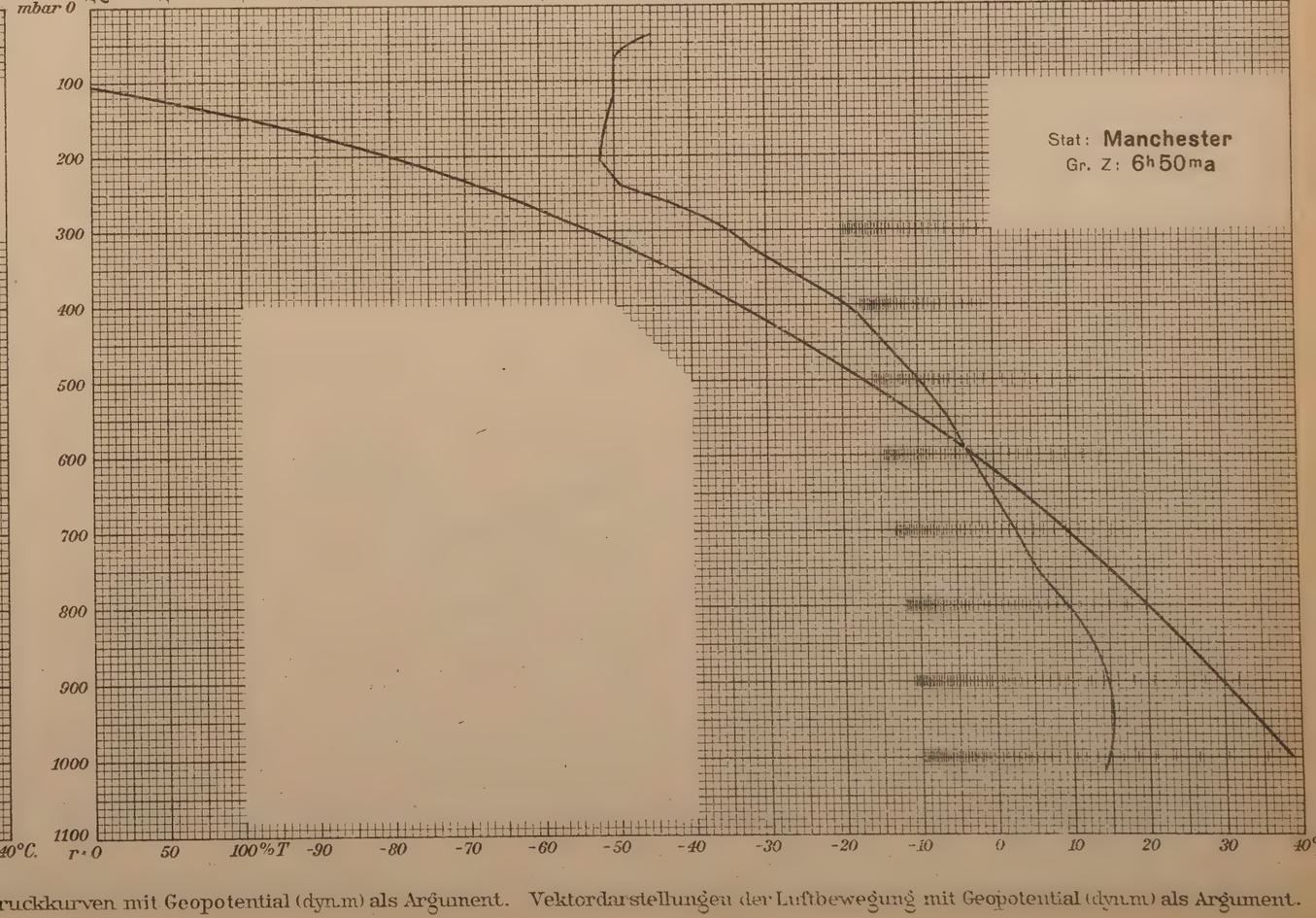


Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dynm) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dynm) als Argument.

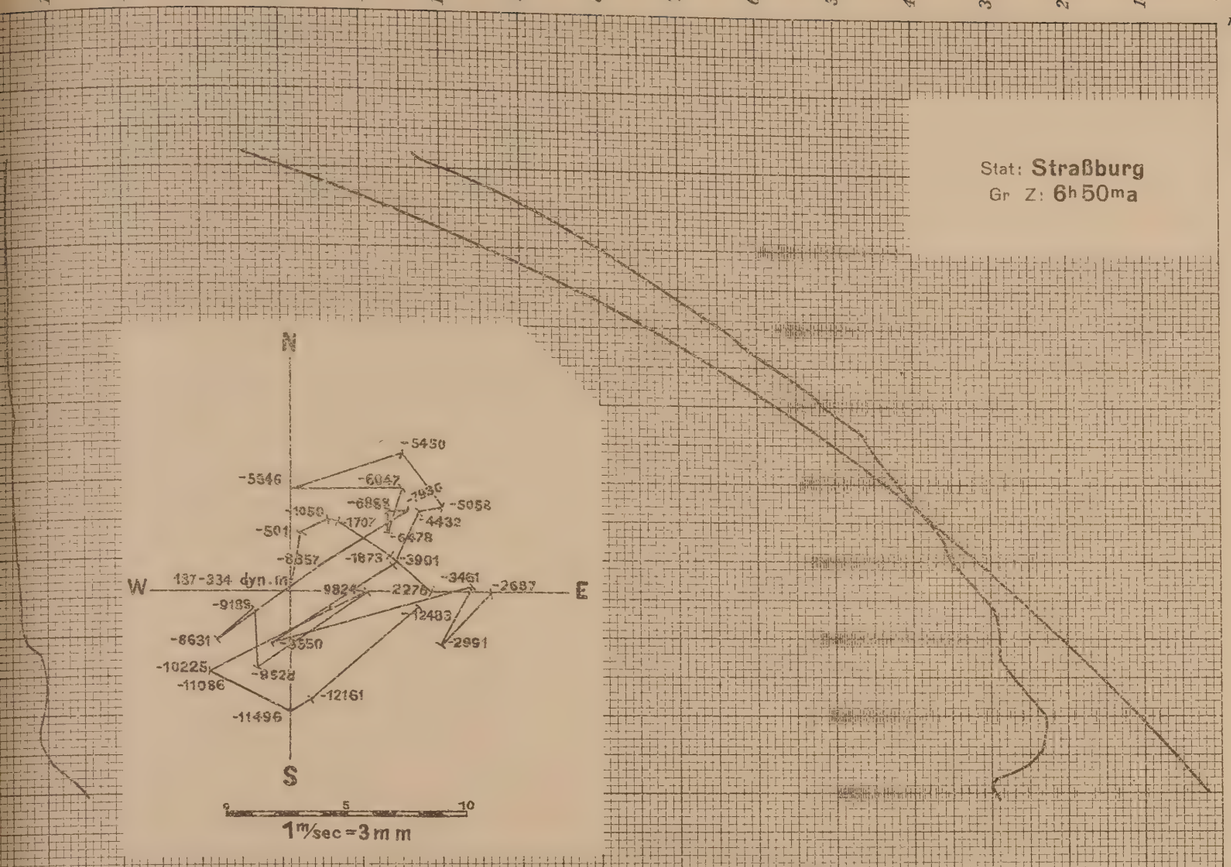


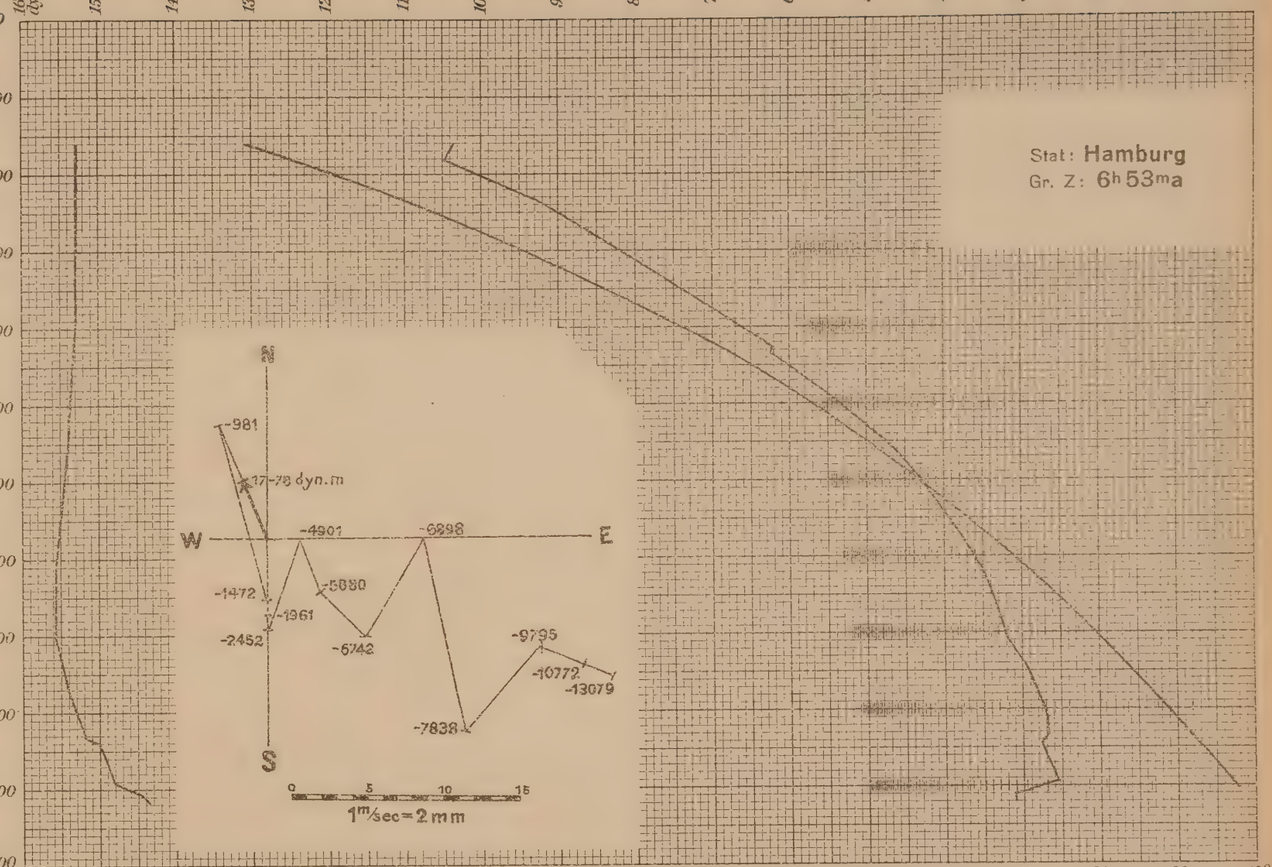


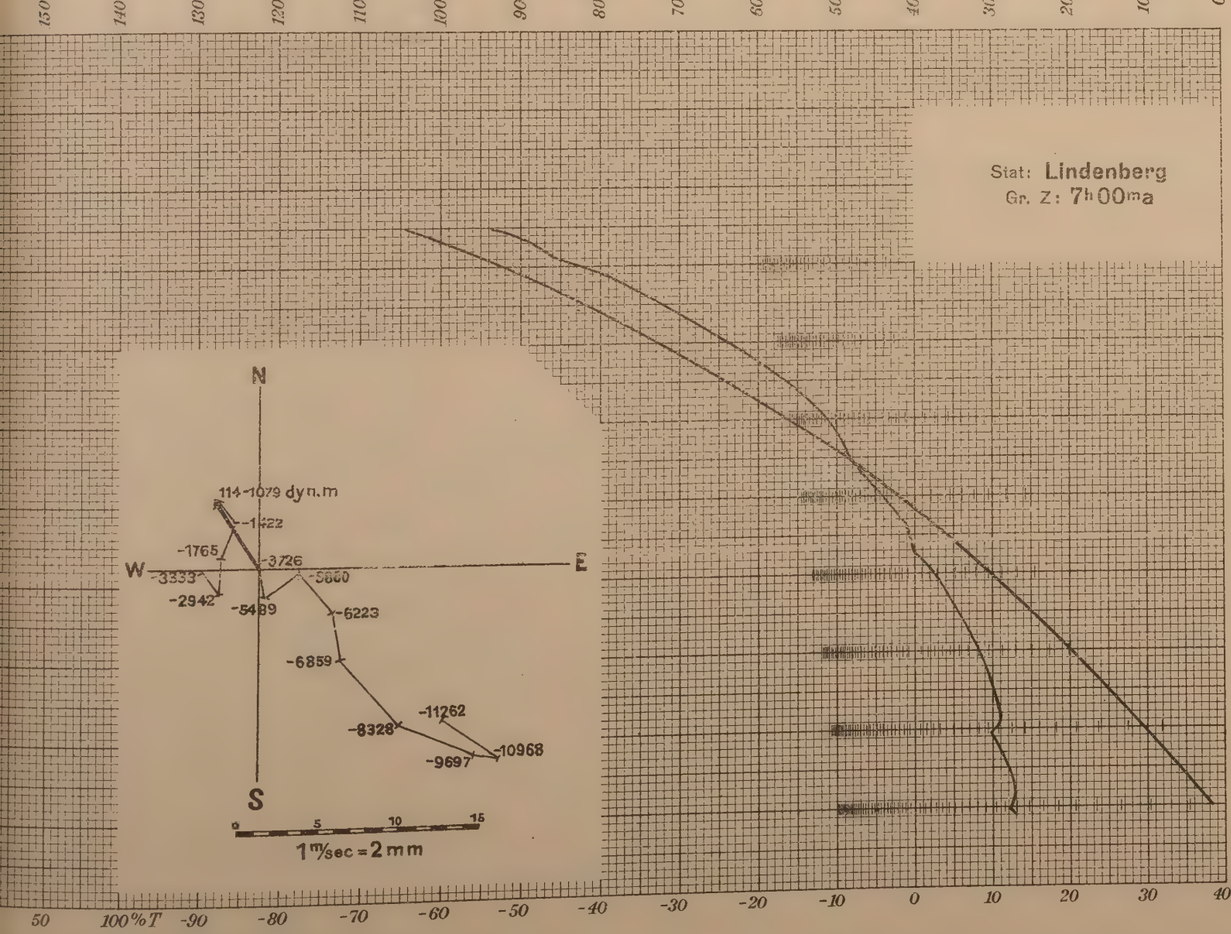


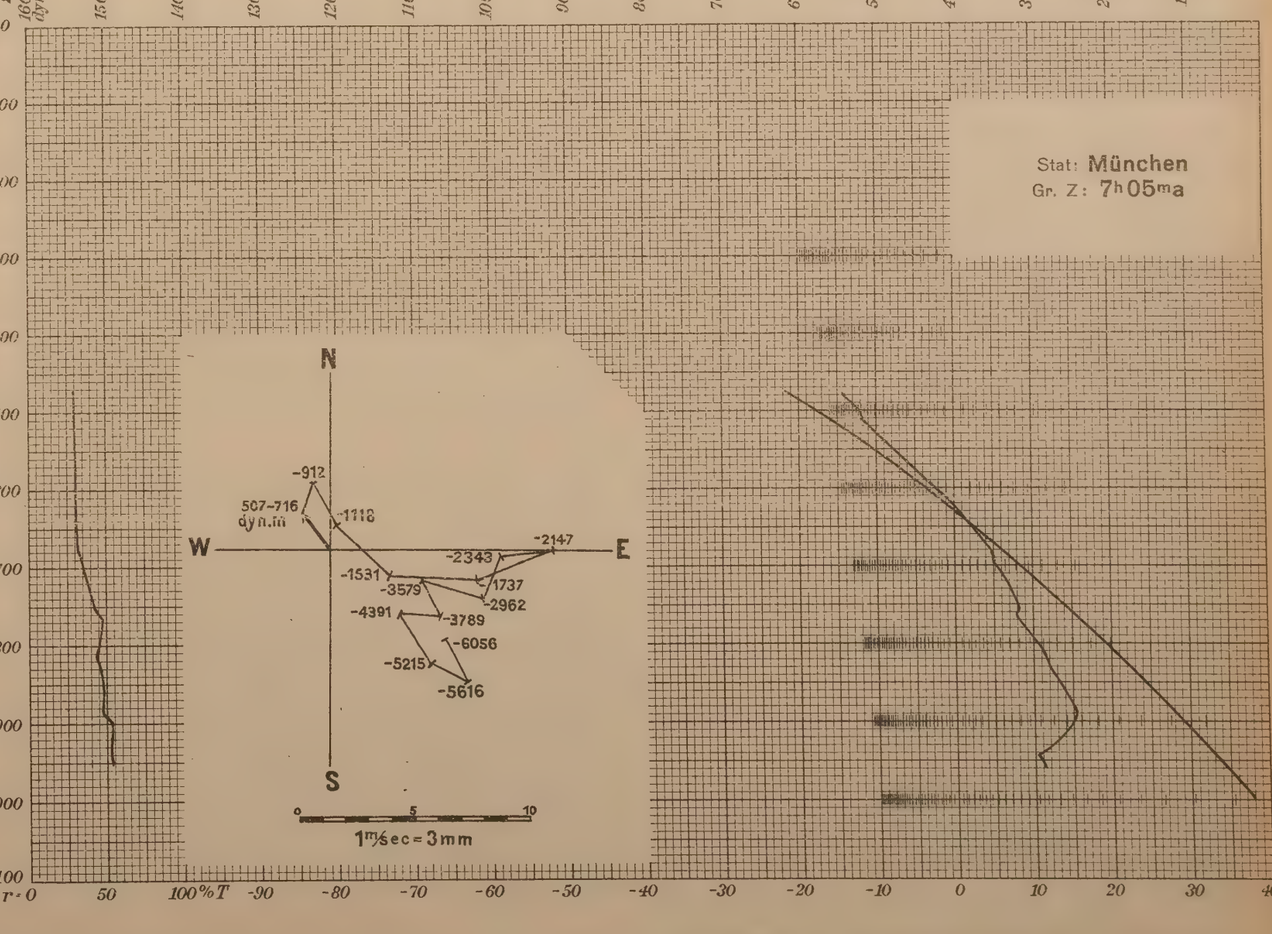


.Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dynm) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dynm) als Argument.





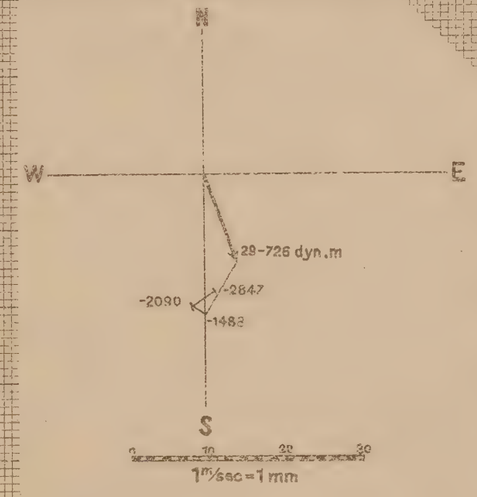




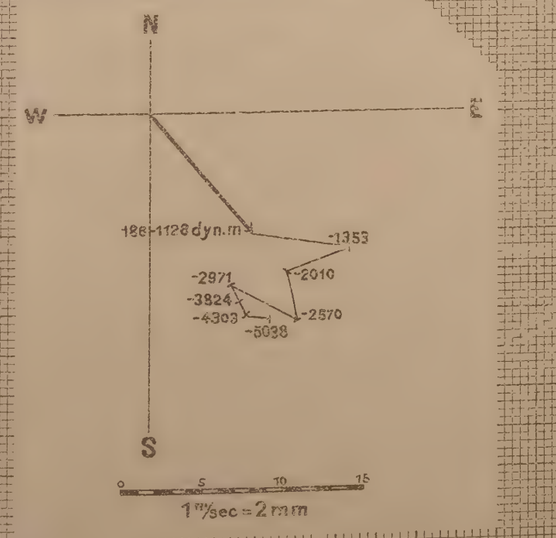
.Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

Stat: **Wien**
Gr. Z: 6h47ma

Stat: **Pawlowsk**
Gr. Z: 5h08ma



Stat: **Nischni-Oltschedaew**
Gr. Z: 4h40ma

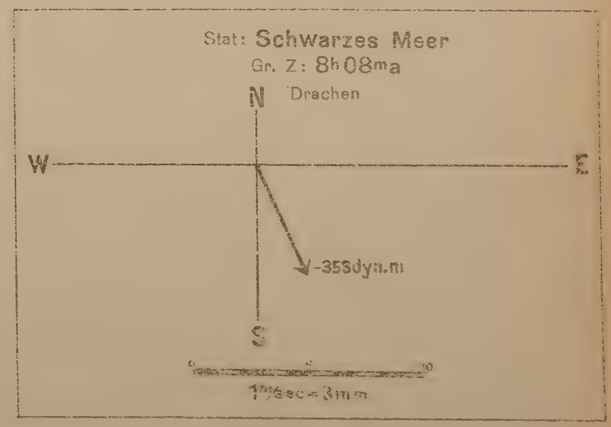


Stat: **Jlmala**
Gr. Z: 12h37mp

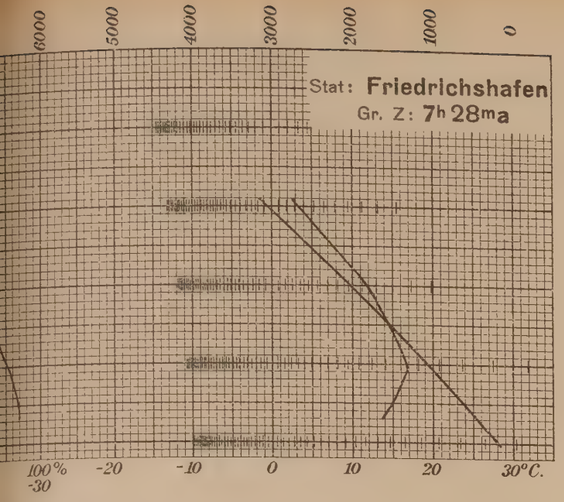
Stat: **Jlmala**
Gr. Z: 12h37mp
Drachen

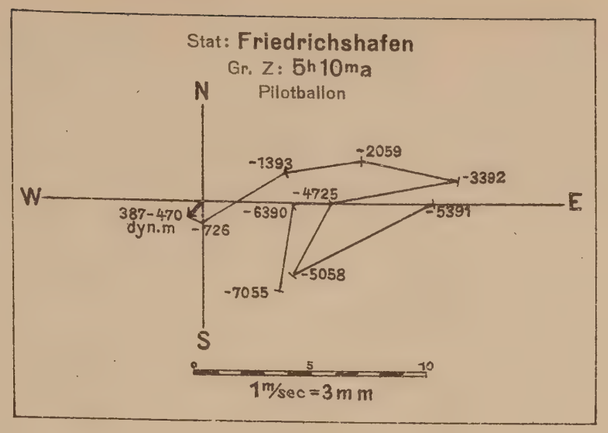
Stat: **Schwarzes Meer**
Gr. Z: 8h08ma

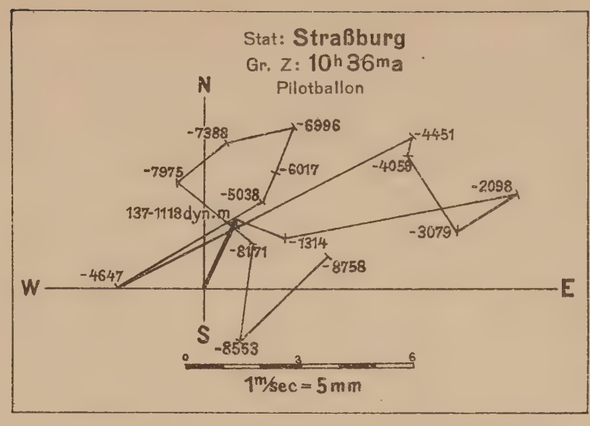
Stat: **Schwarzes Meer**
Gr. Z: 8h08ma
Drachen

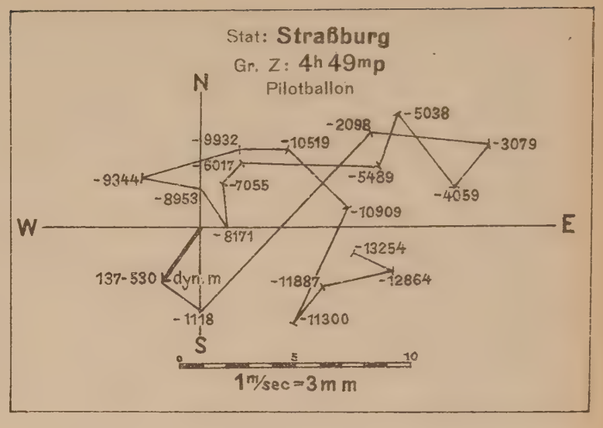


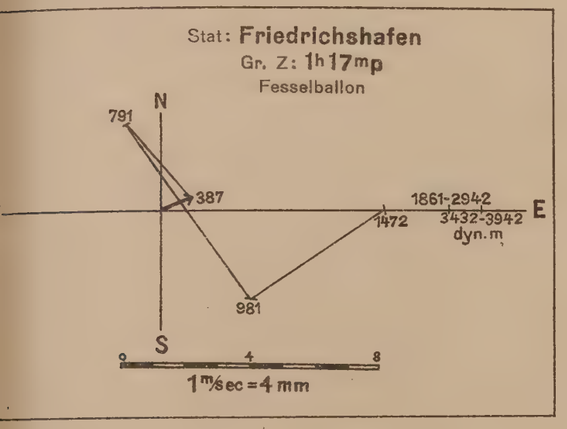
Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

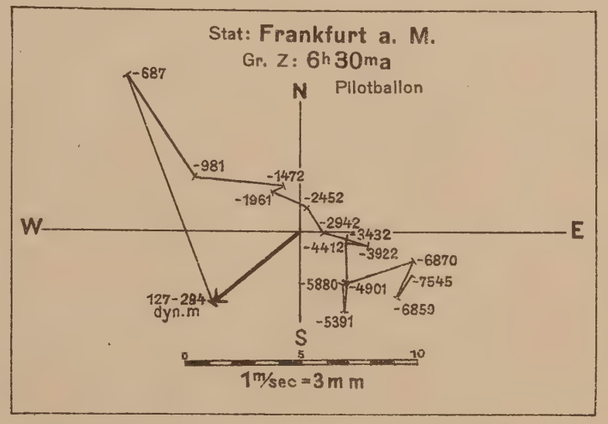


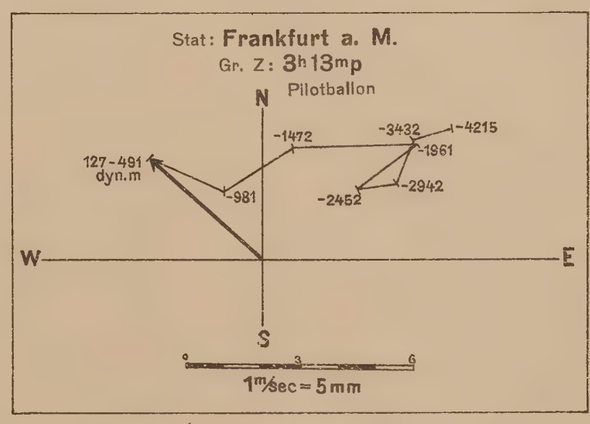


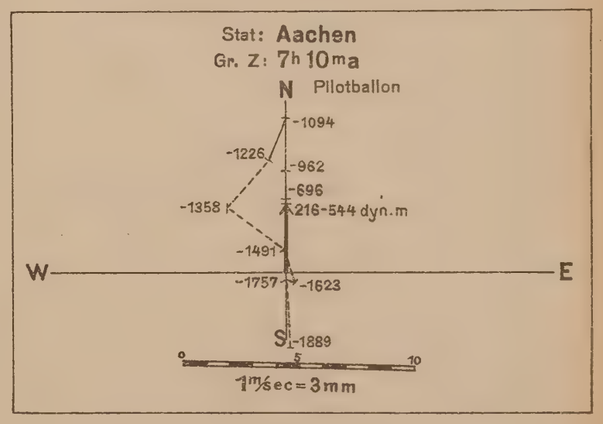


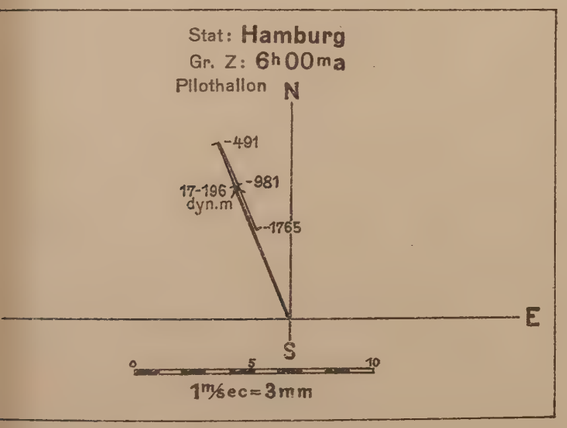


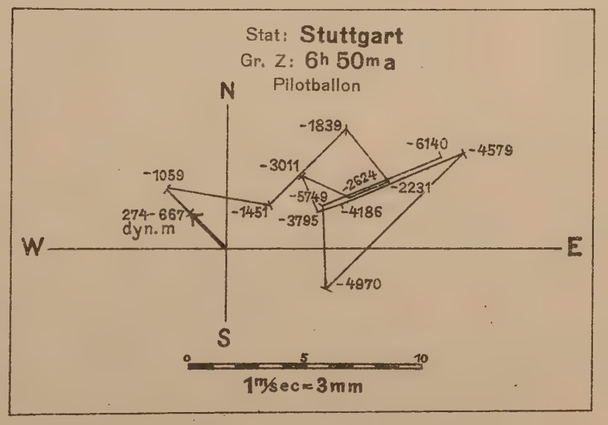


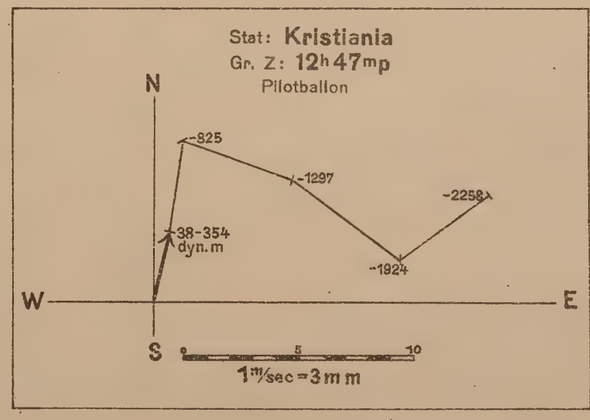


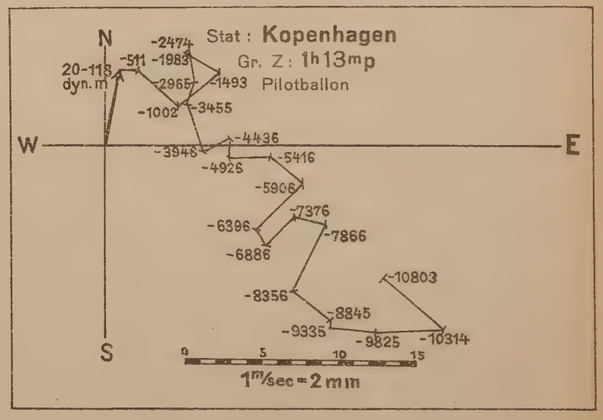


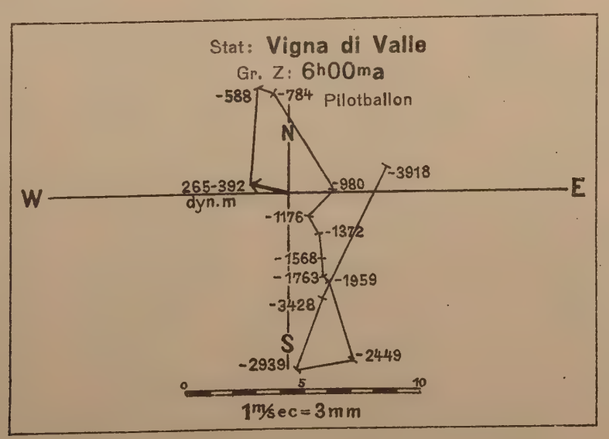


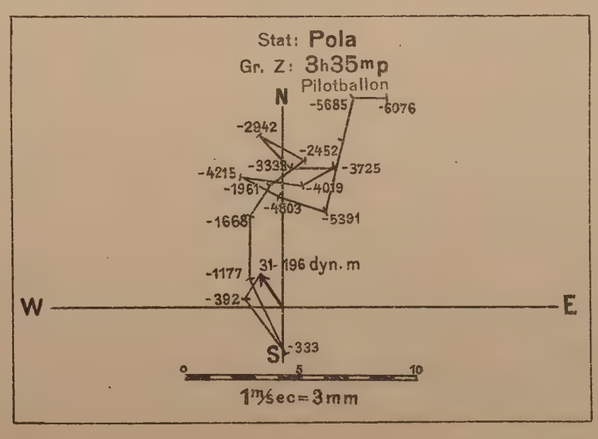










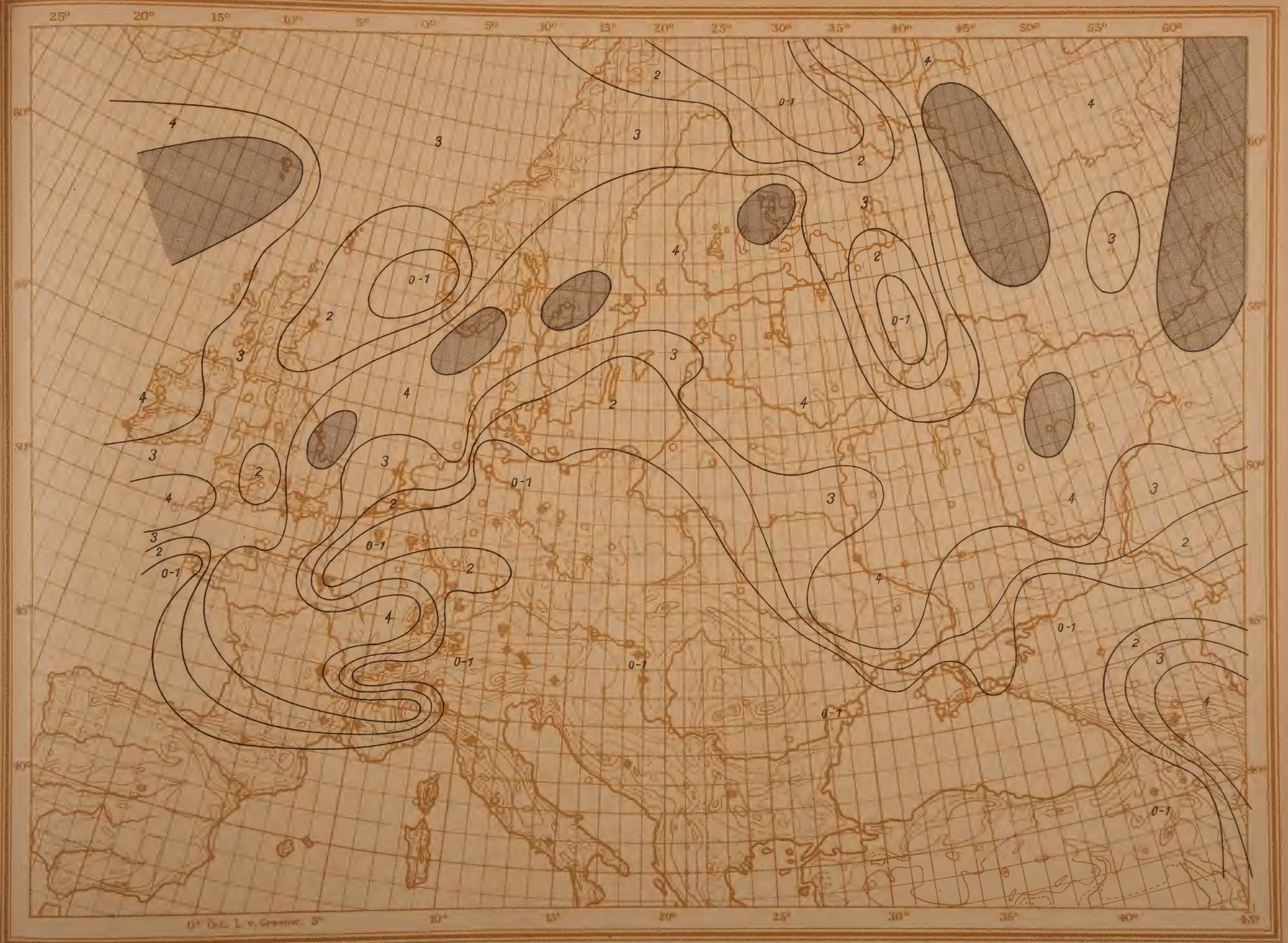


Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

Luftbewegung am Erdboden, dargestellt durch Strömungslinien (dicke Linien mit Pfeilspitzen) und Kurven gleicher Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde (dünne Linien).

15.000.000

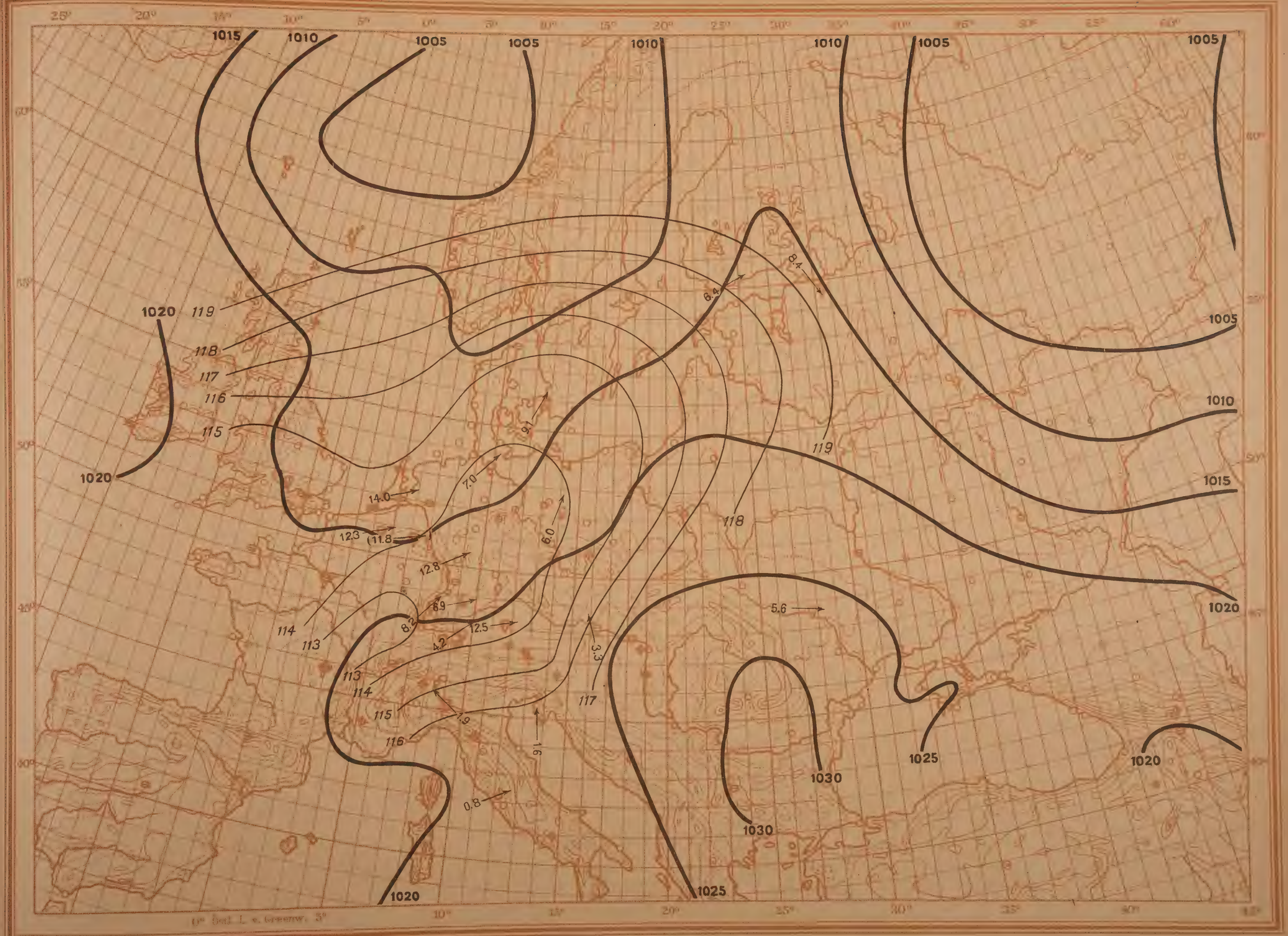
13. September 1911. 7^{h} a. Gr. Z.



15.000.000

Bewölkung und Niederschlag. Bewölkung nach der Skala 1 (heiter oder leicht bewölkt) bis 4 (ganz bedeckt); Gebiete mit Niederschlag um 7^h a. schraffiert.

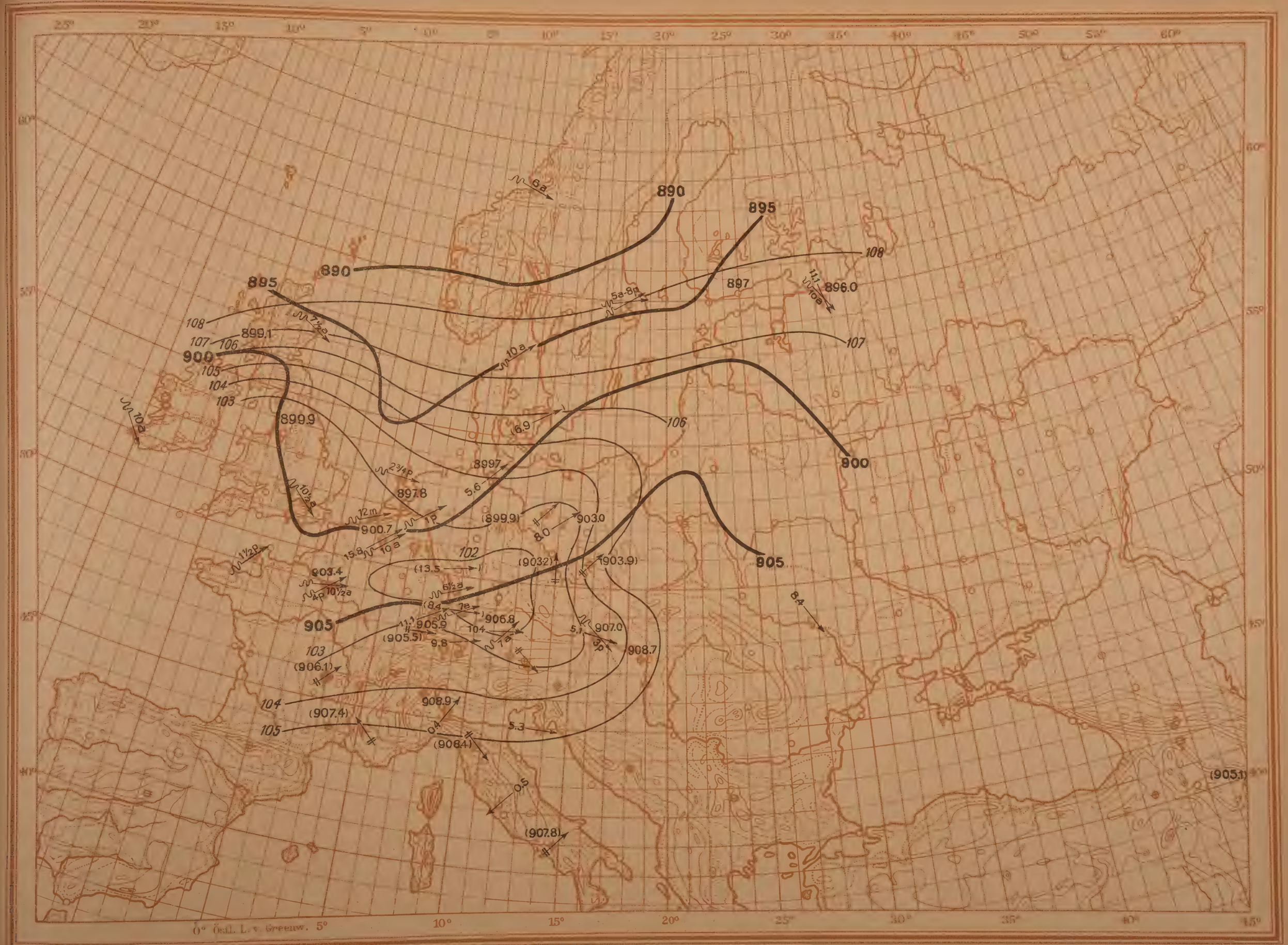
13. September 1911. 7^h a. Gr. Z.



Niveauschicht 0 bis 1000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Meeresniveau (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Meeresniveau und dem Niveau 1000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15 000 000

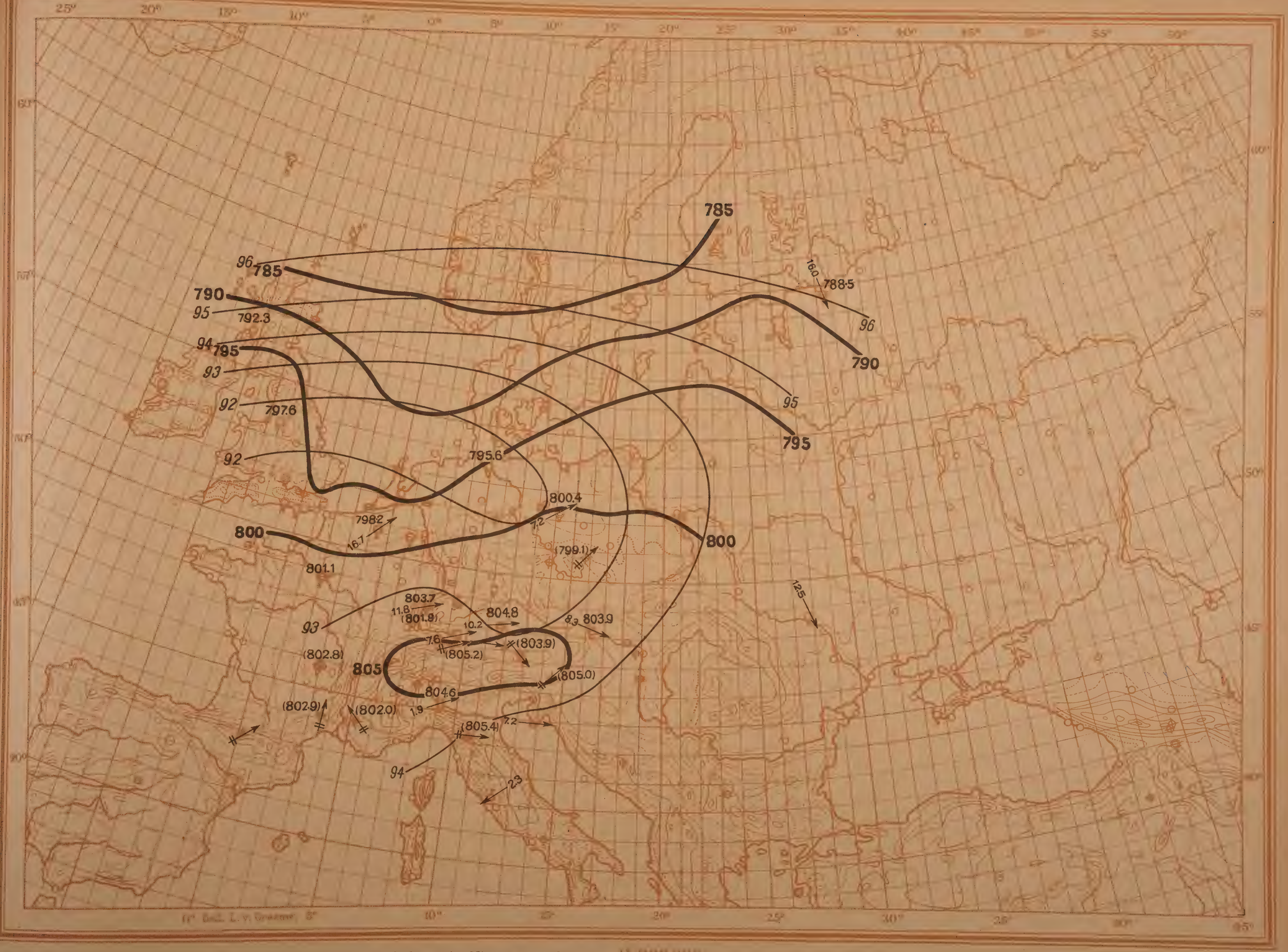
13. September 1911. 7^{h} a. Gr. Z.



15.000.000

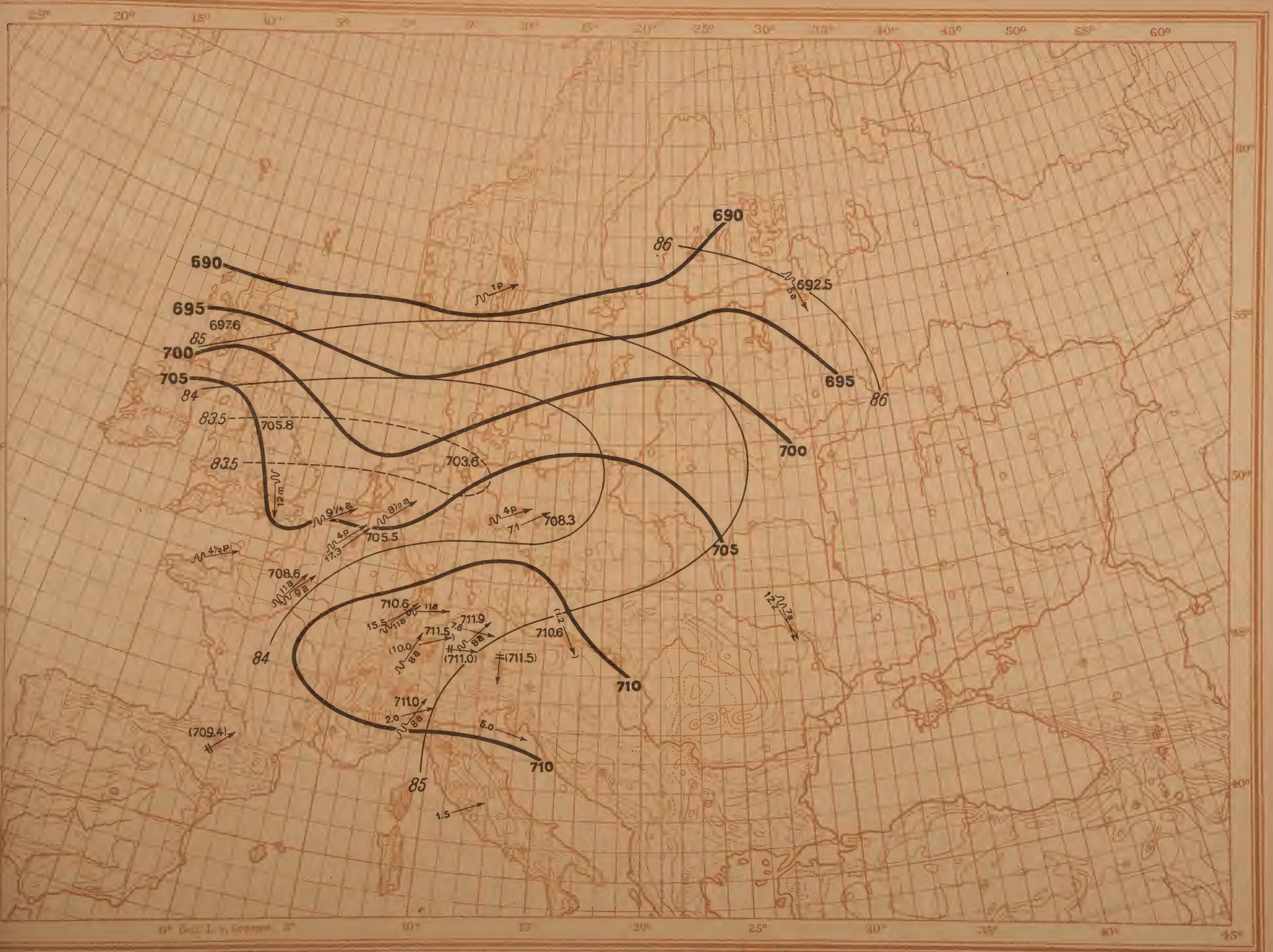
Niveauschicht 1000 bis 2000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 1000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 1000 dyn. m und 2000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

13. September 1911. 7^{h} a. Gr. Z.



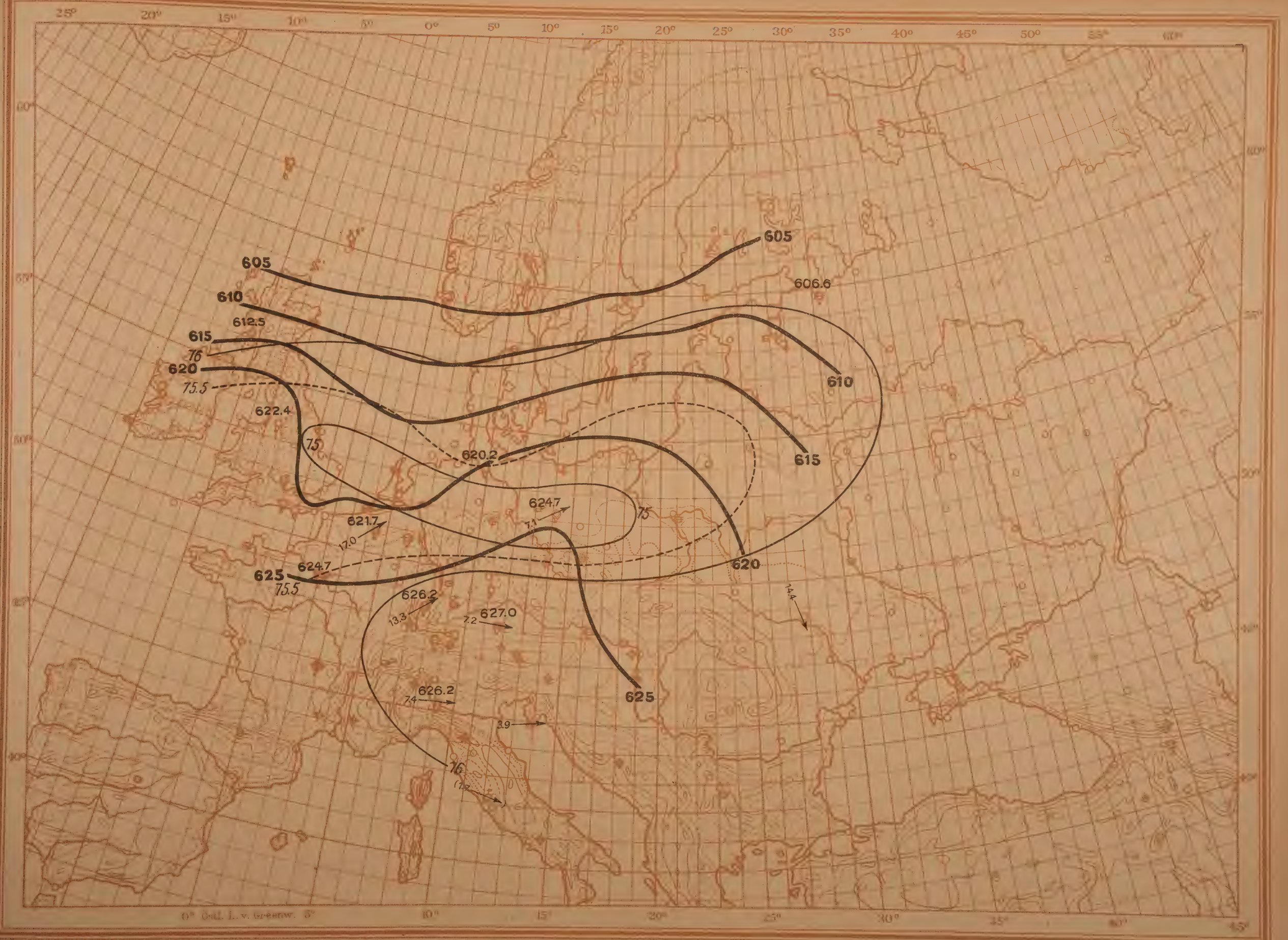
Niveauschicht 2000 bis 3000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 2000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 2000 dyn. m und 3000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

13. September 1911. 7^h a. Gr. Z.



Niveauschicht 3000 bis 4000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 3000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 3000 dyn. m und 4000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

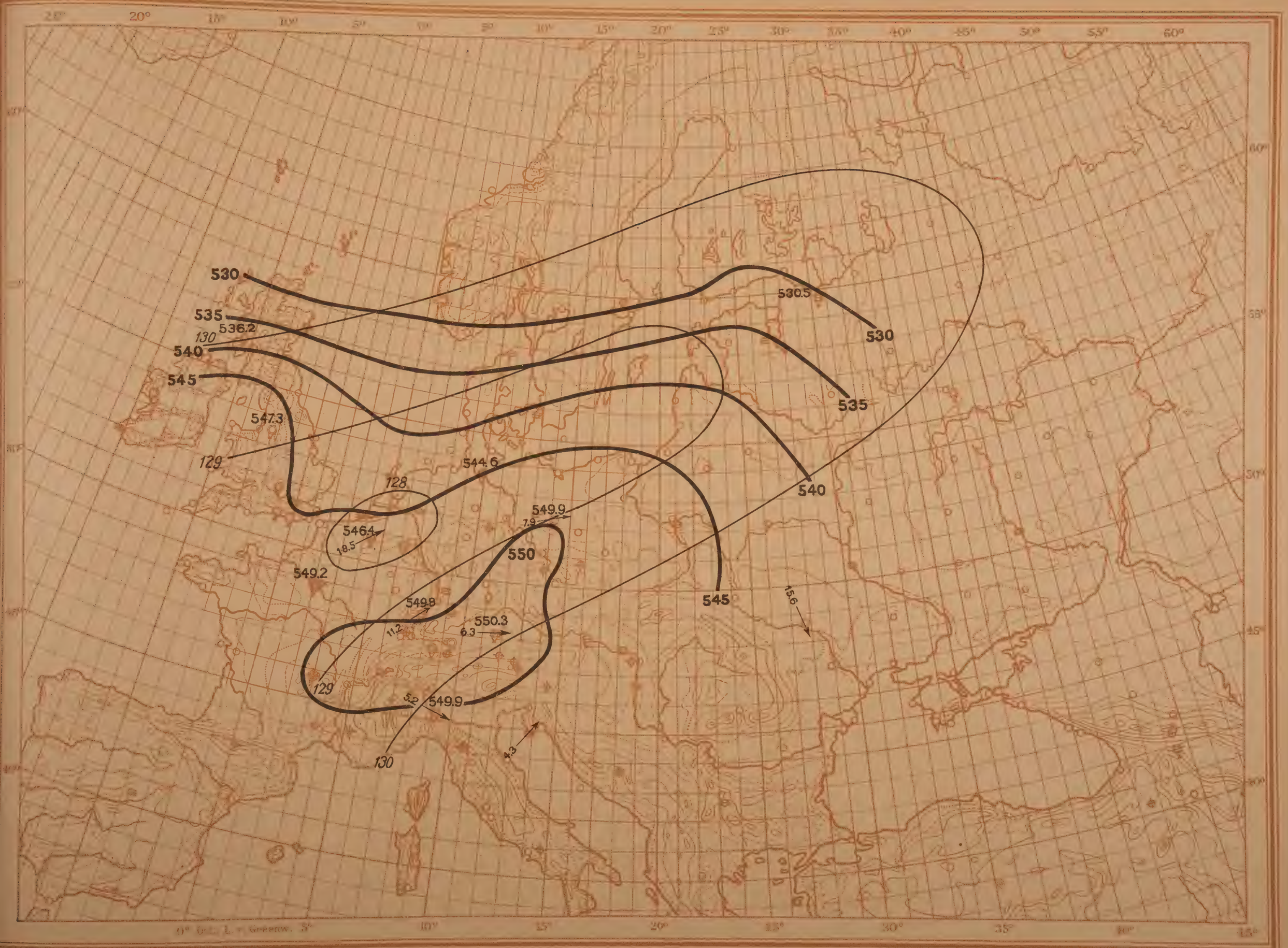
13. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 4000 bis 5000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 4000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 4000 dyn. m und 5000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15 000 000

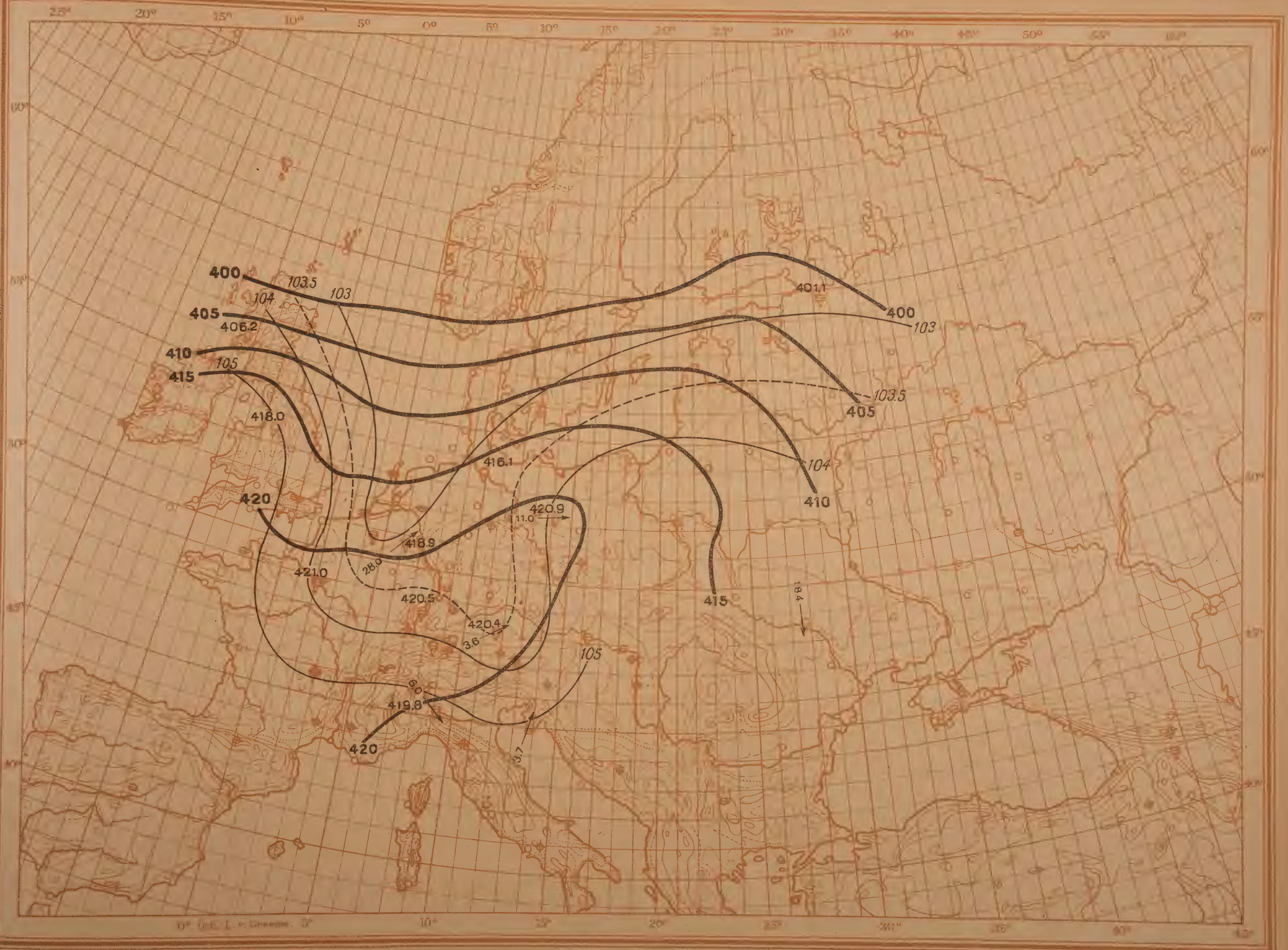
13. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 5000 bis 7000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 5000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 5000 dyn. m und 7000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

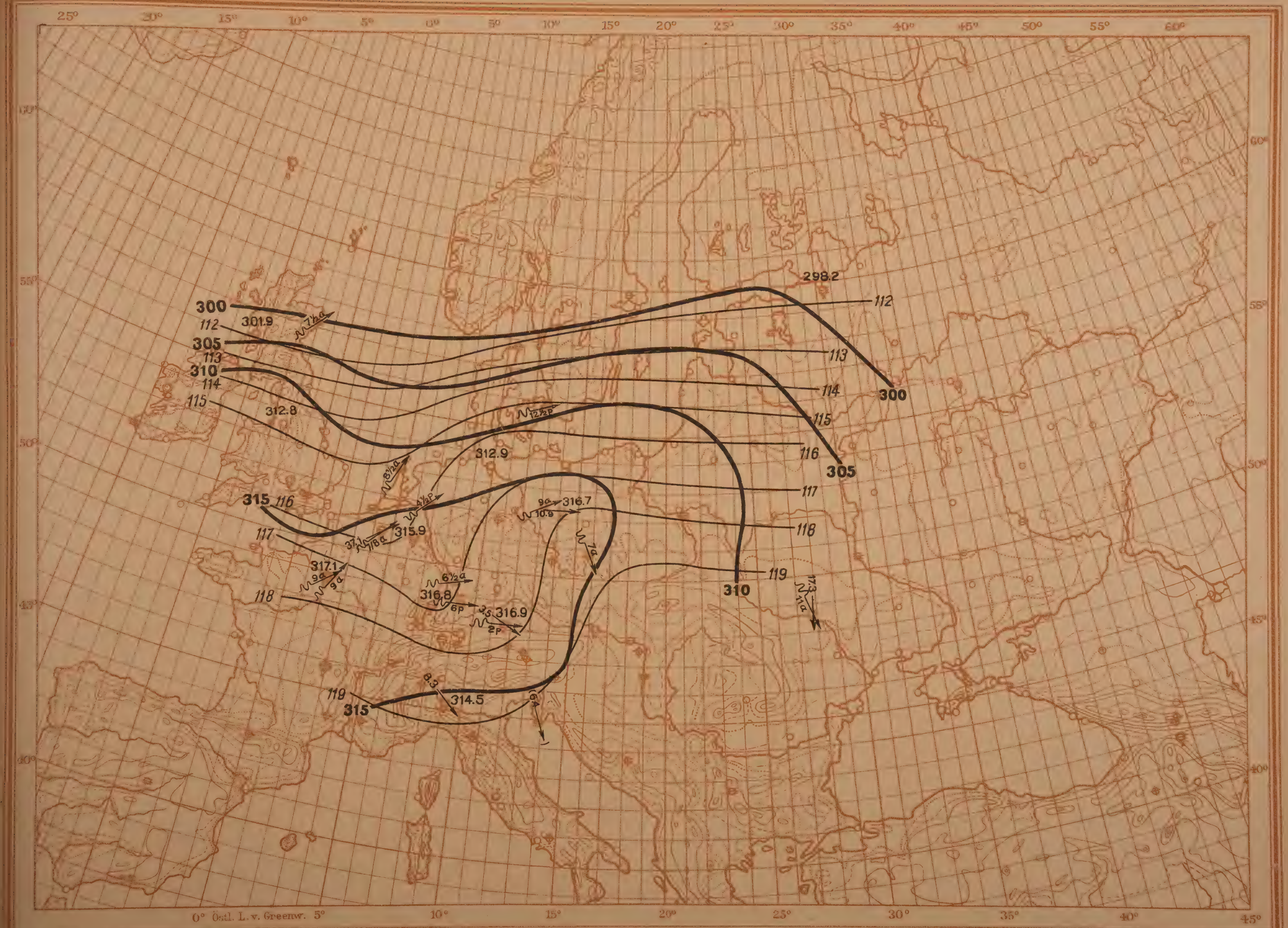
13. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 7000 bis 9000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 7000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 7000 dyn. m und 9000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

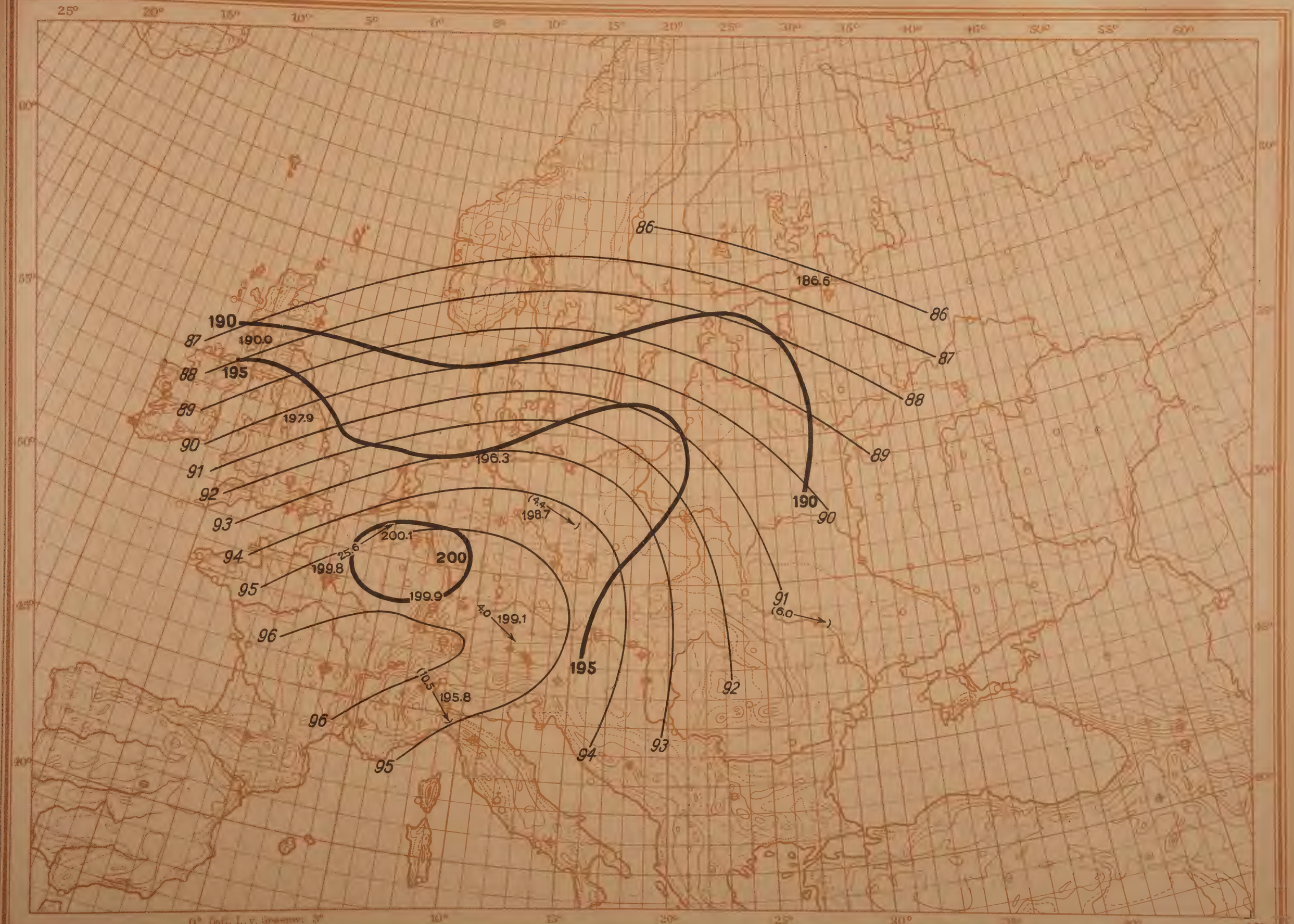
13. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 9000 bis 12000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 9000 dyn. m (dicke Linien), und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 9000 dyn. m und 12000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

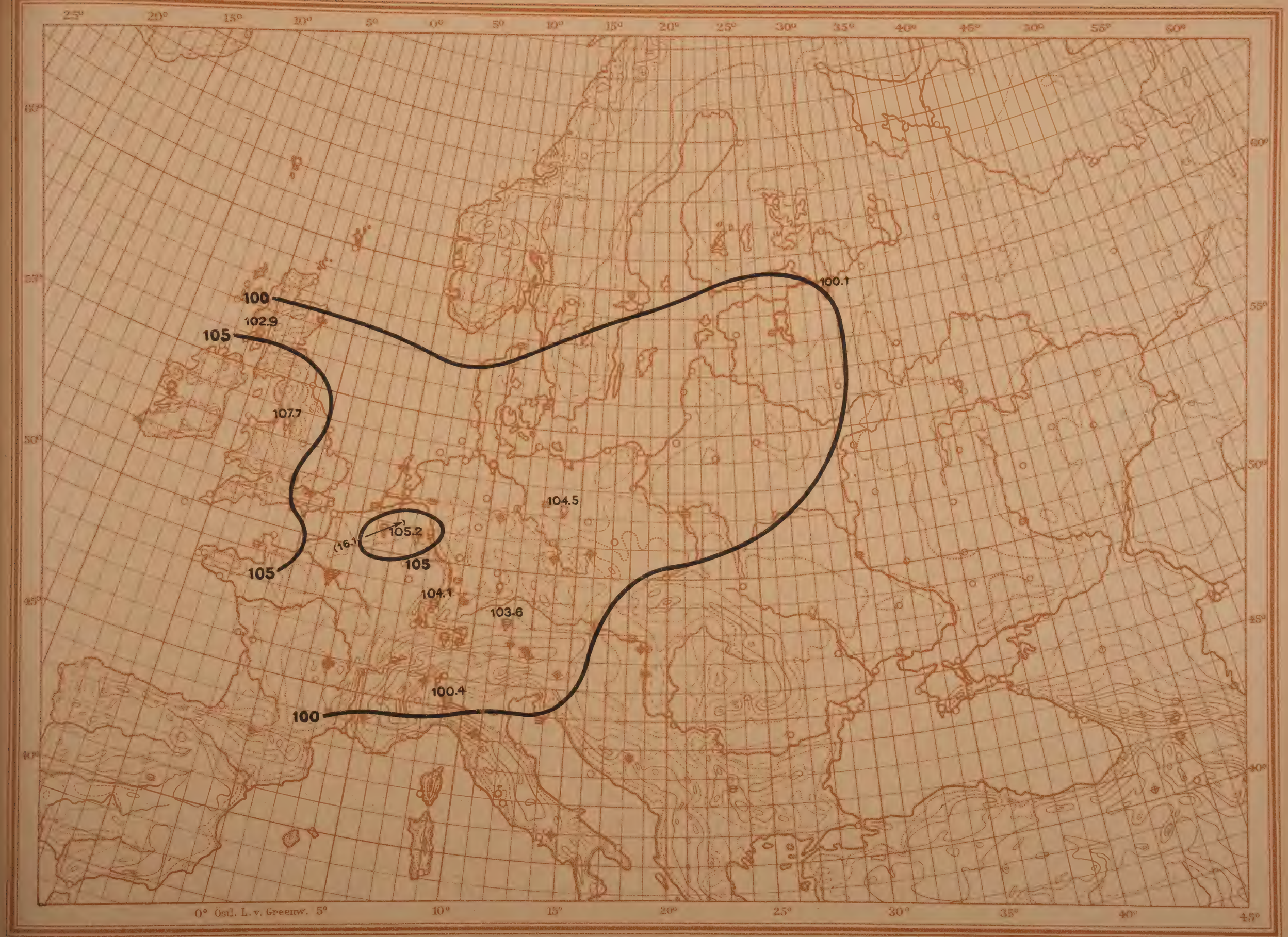
13. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 12000 bis 16000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 12000 dyn. m (dicke Linien), und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 12000 dyn. m und 16000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15 000 000

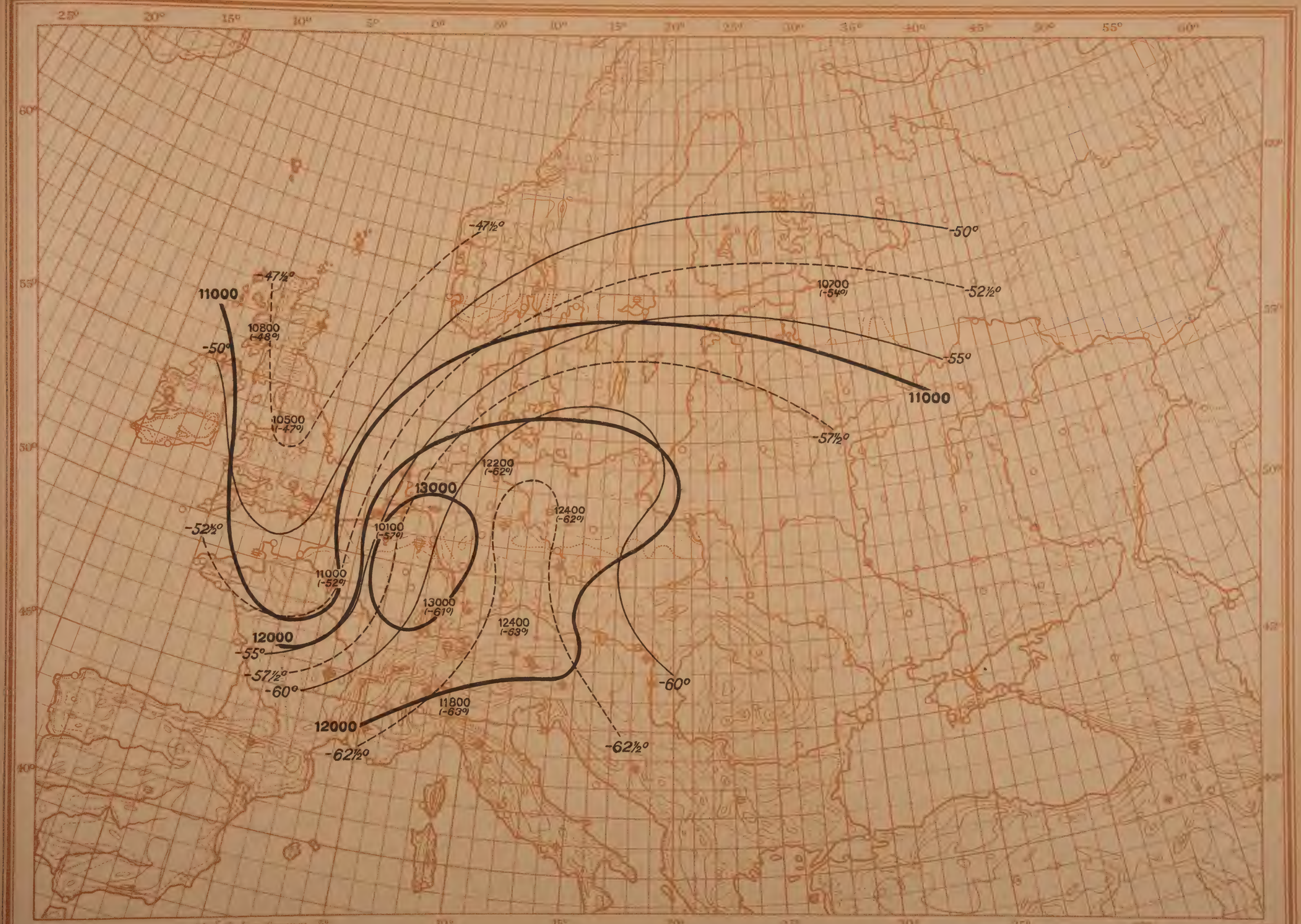
13. September 1911. 7h a. Gr. Z.



15.000.000

Isobaren im Niveau 16000 dyn. m. Einheit: mbar.

13. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Untere Grenzfläche der Stratosphäre (dicke Linien). Einheit: dyn. m.
Isothermen an dieser Grenzfläche in Celsiusgraden (dünne Linien).

15.000.000

13. September 1911. 7ʰ a. Gr. Z.

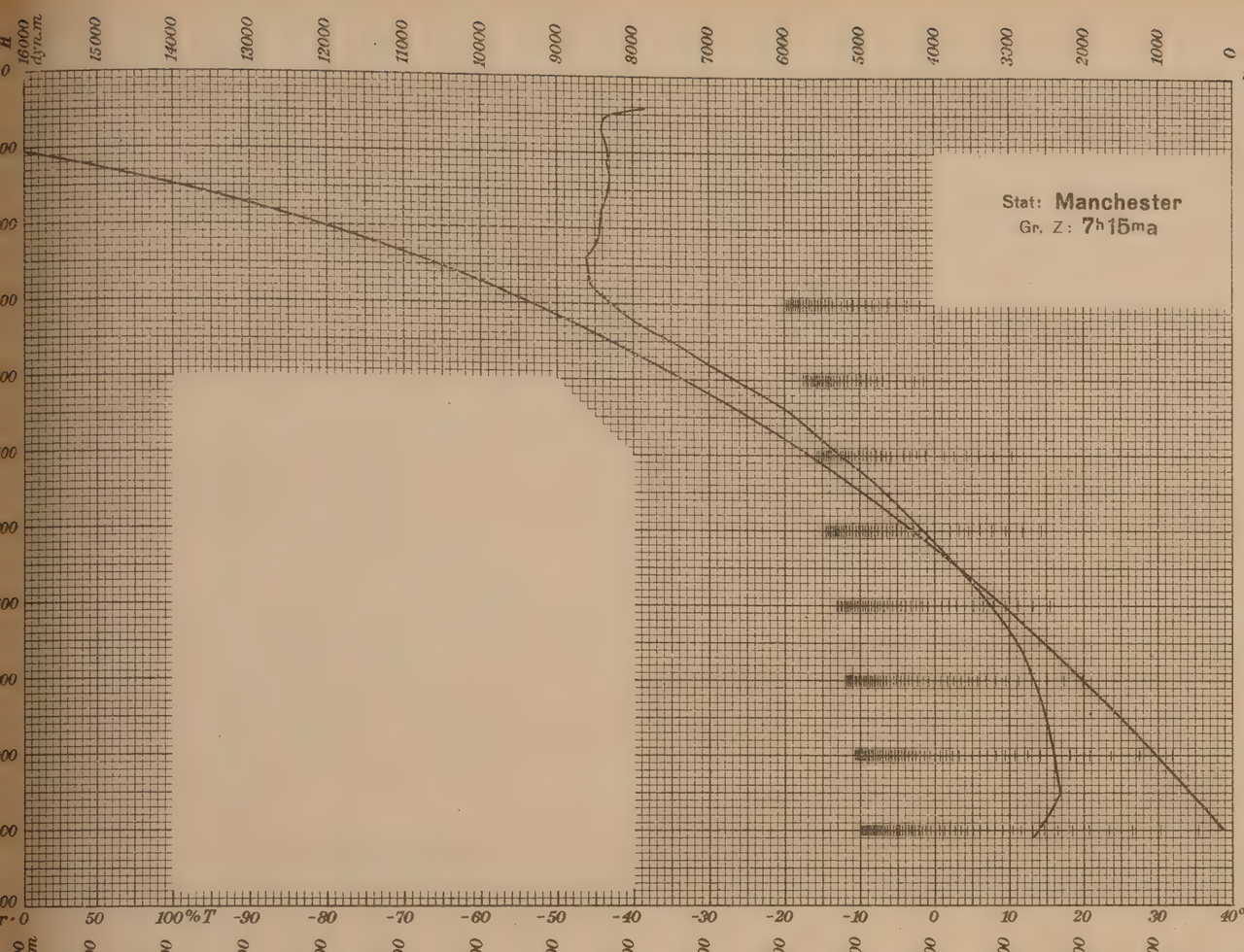
Stat: **Trappes**
Gr. Z: 3h04ma

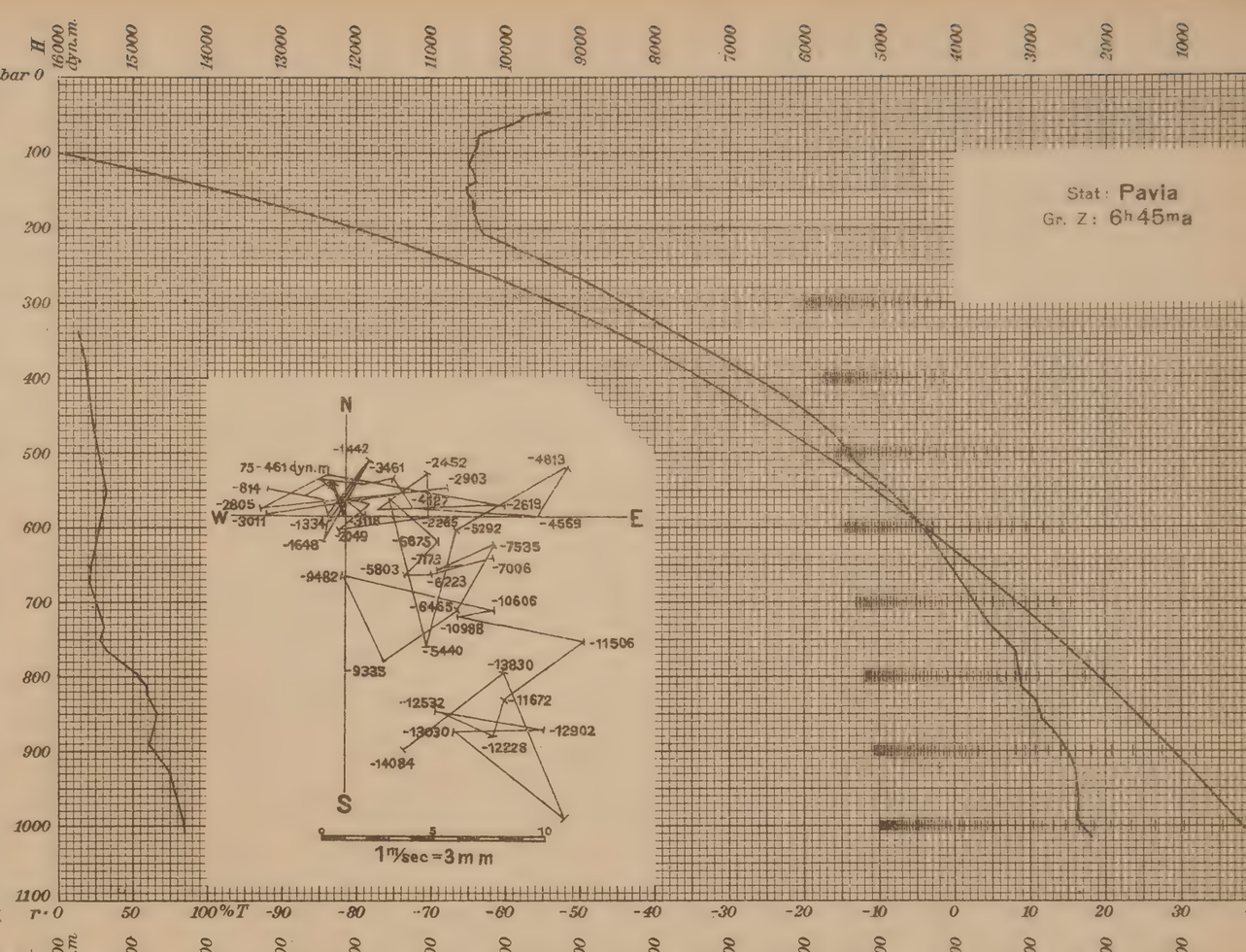
Stat: **Uccle**
Gr. Z: 6h50ma

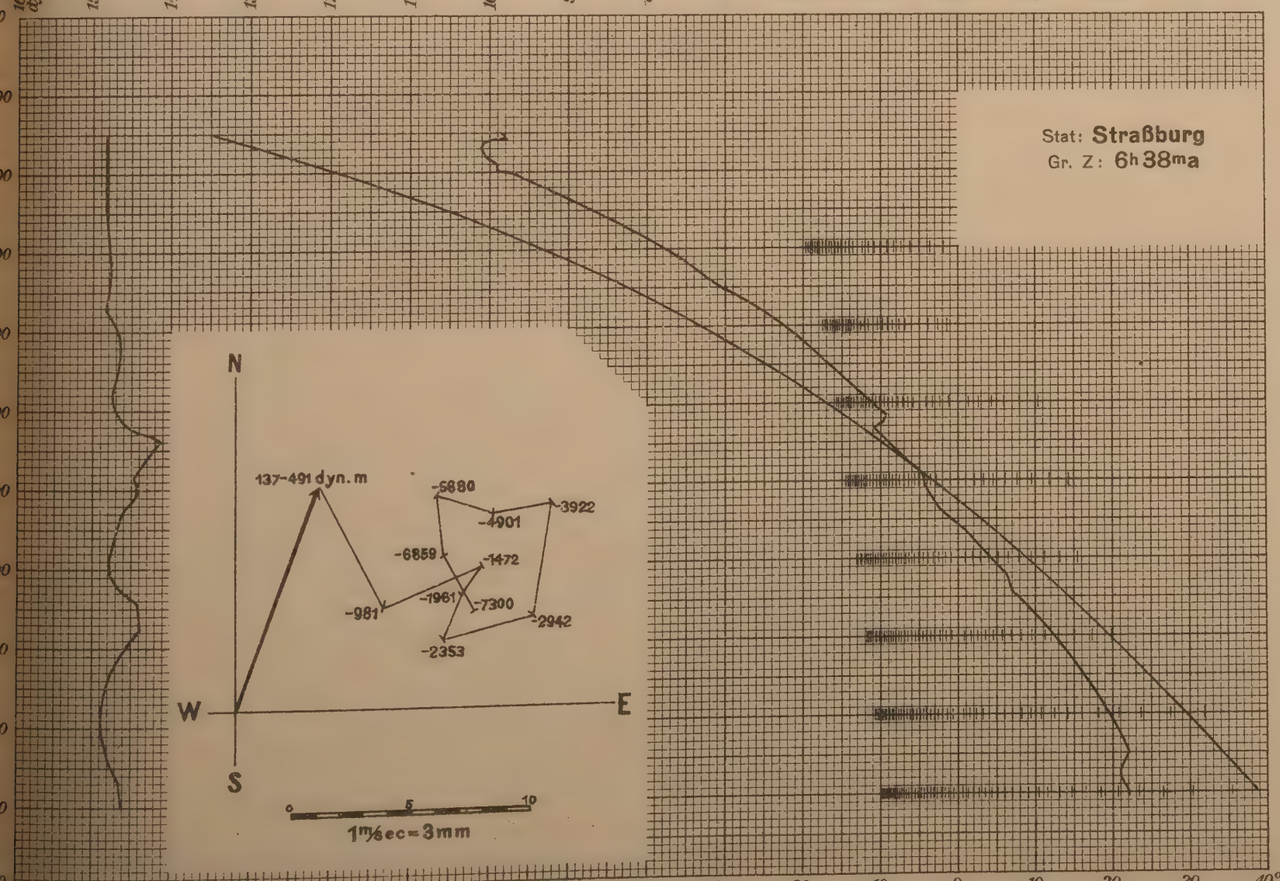
Stat: **Pyrton Hill**
Gr. Z: 6h50mp

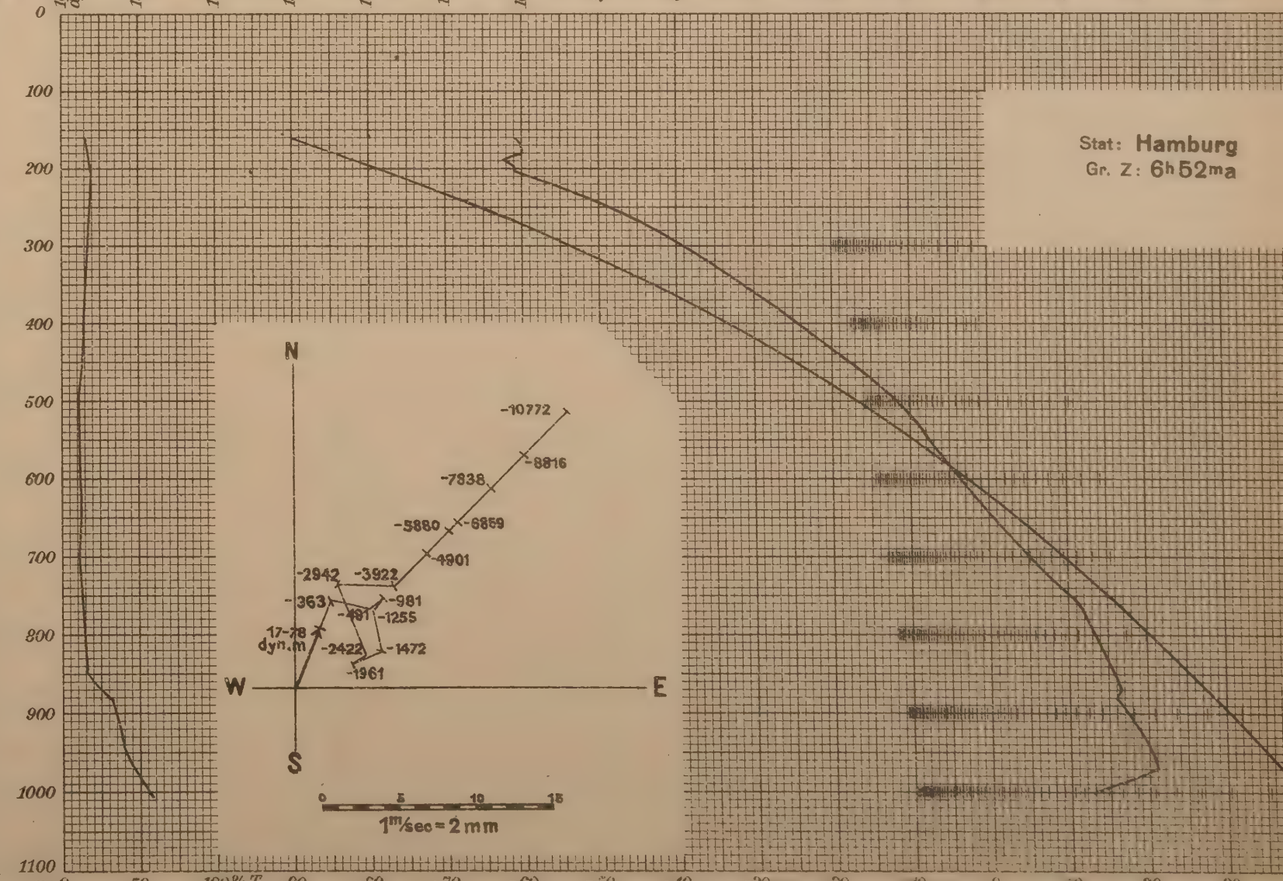
Stat: **Crinan**
Gr. Z: 7h05ma

13. Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

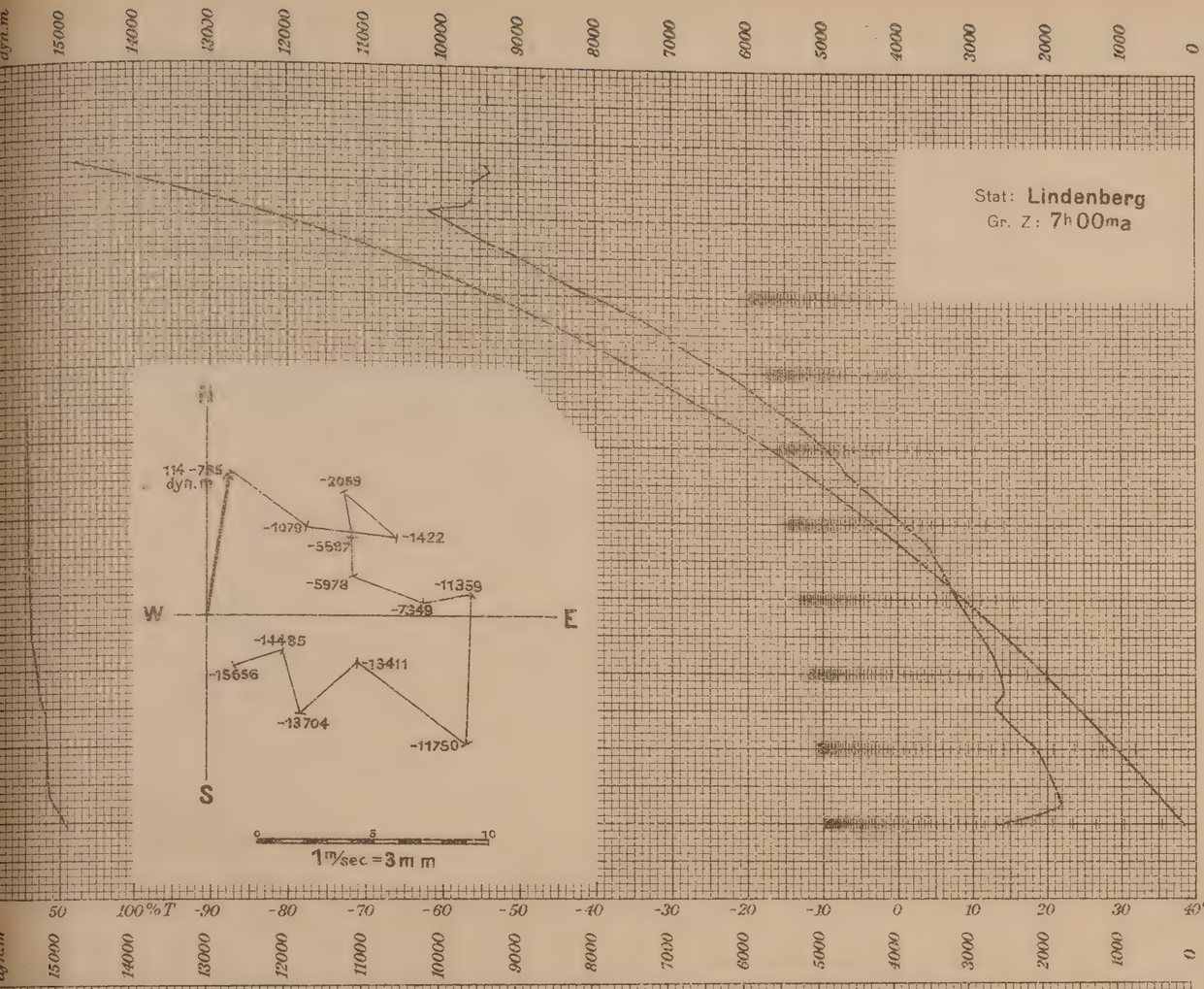


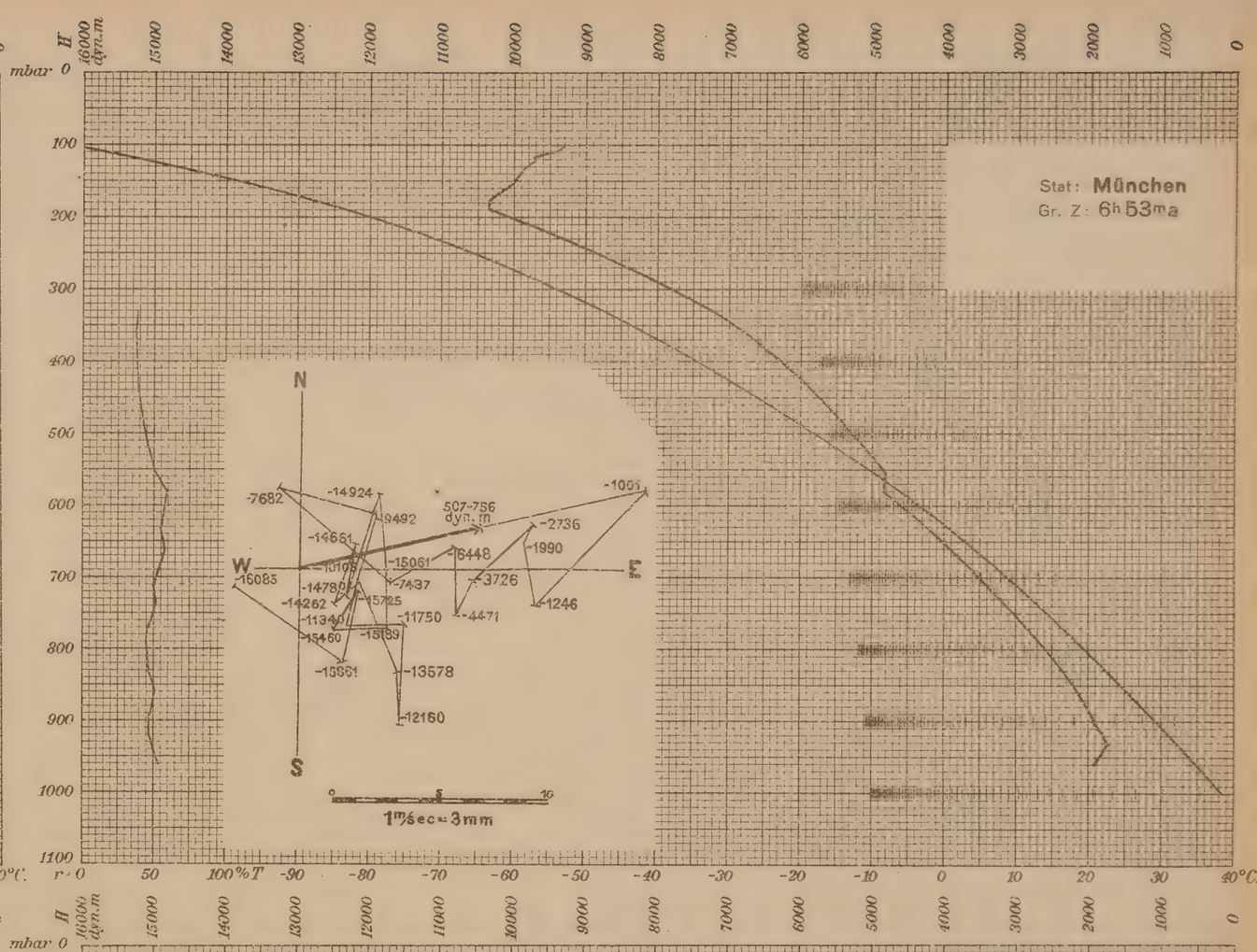


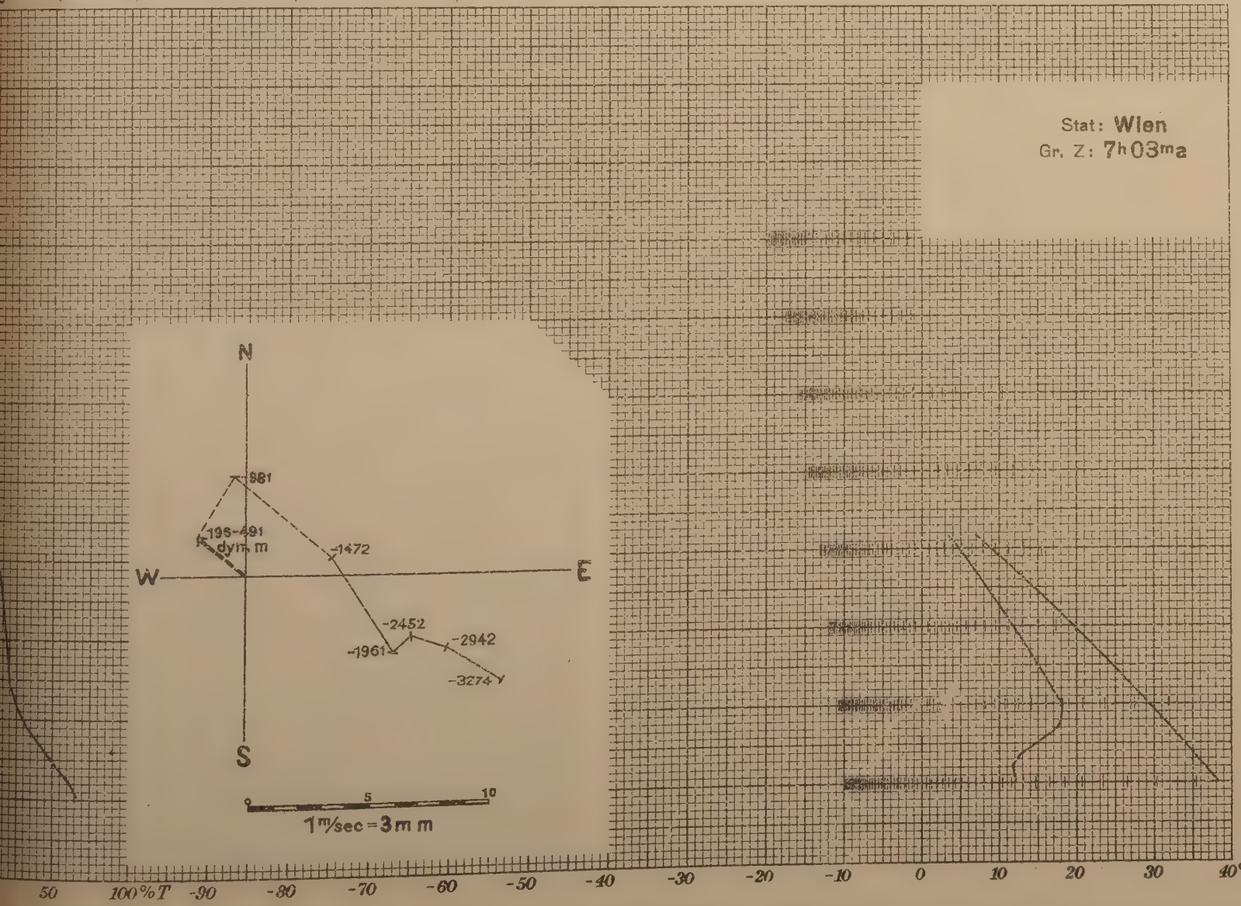


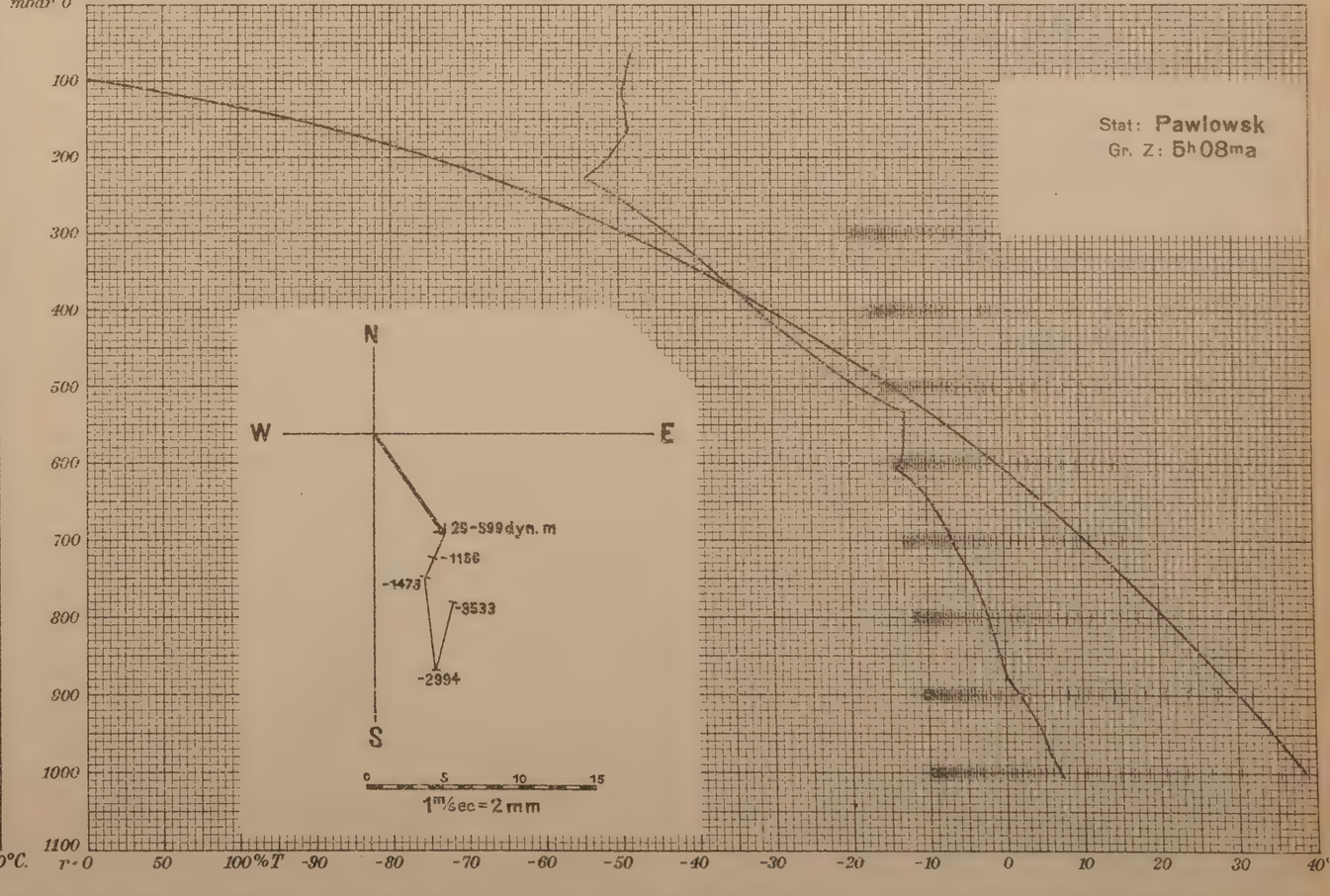


13. Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argumen

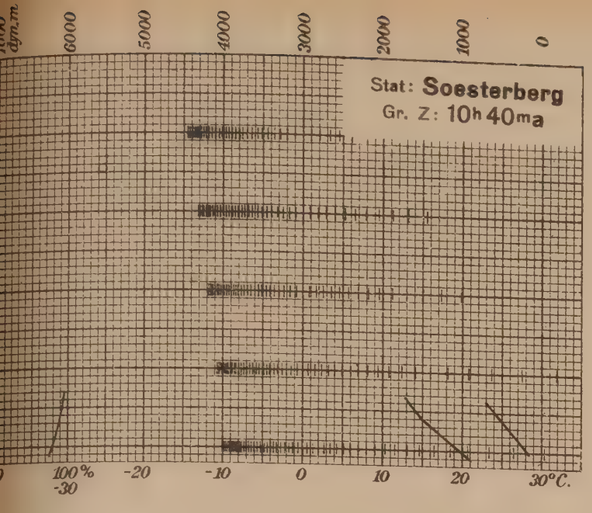


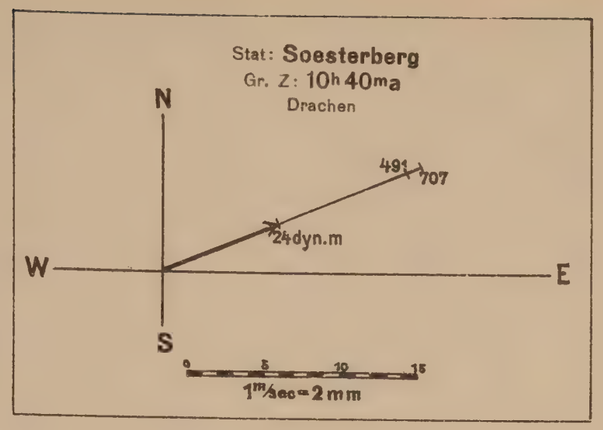


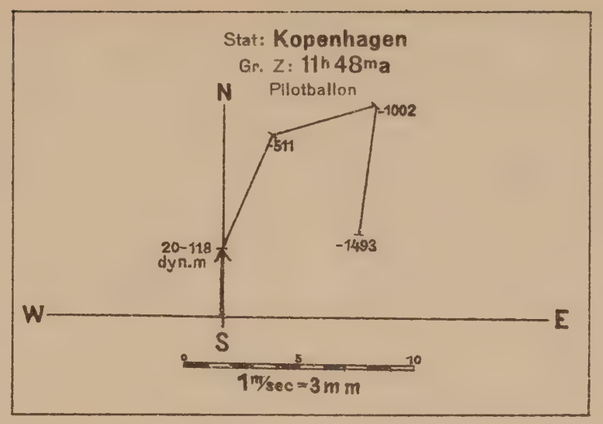


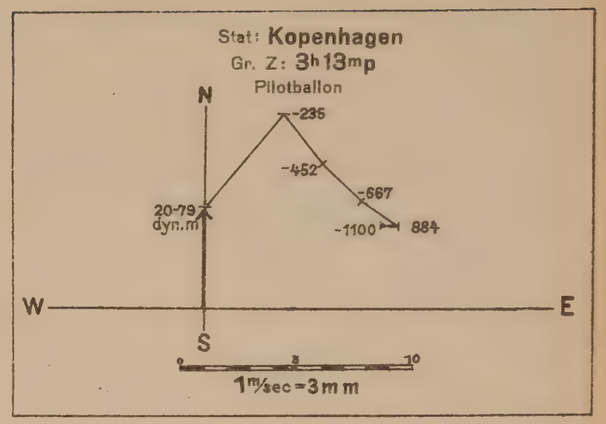


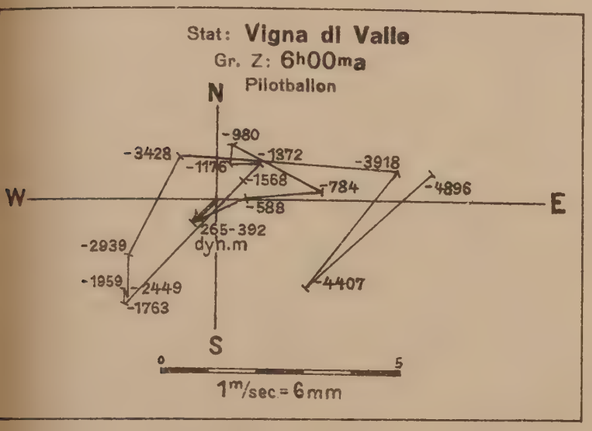
. Septbr. 1911. — Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dynm) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dynm) als Argument.

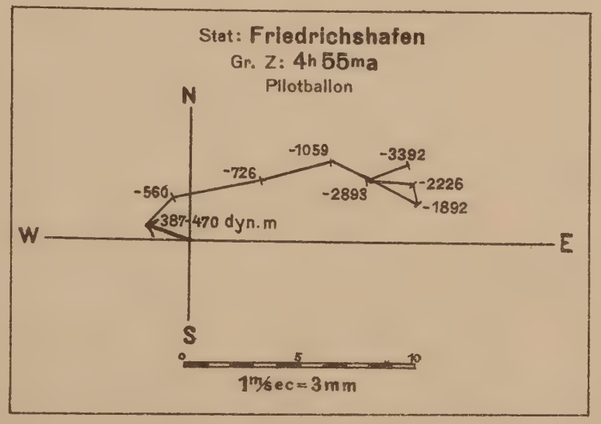


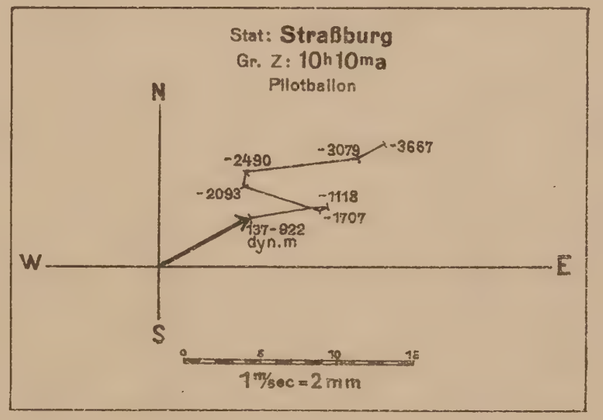


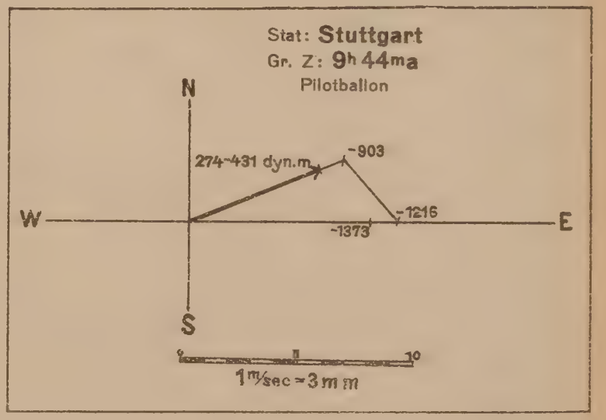


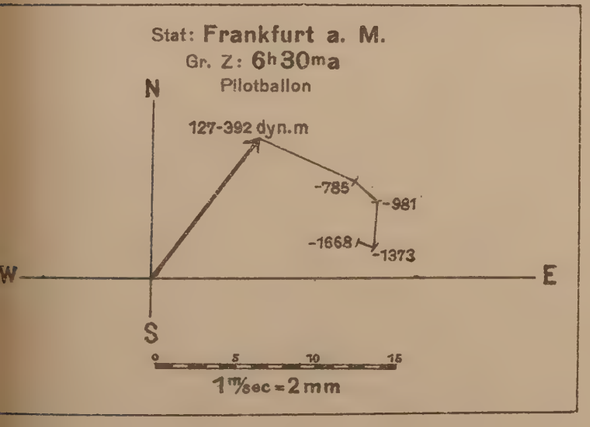


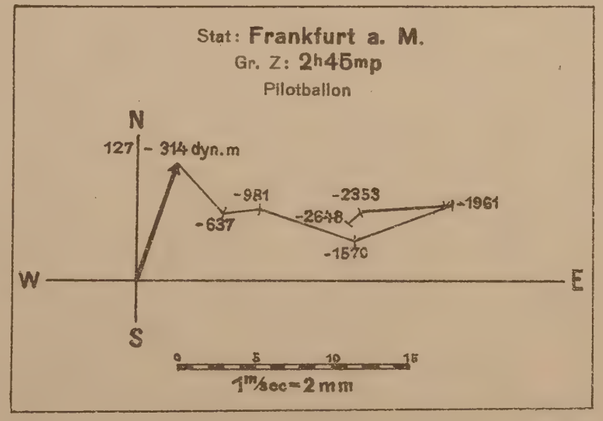


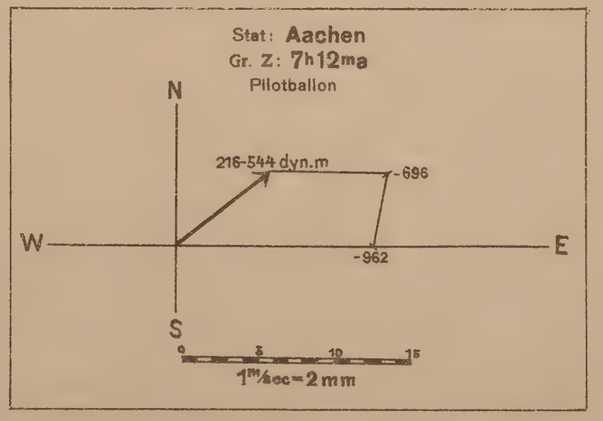


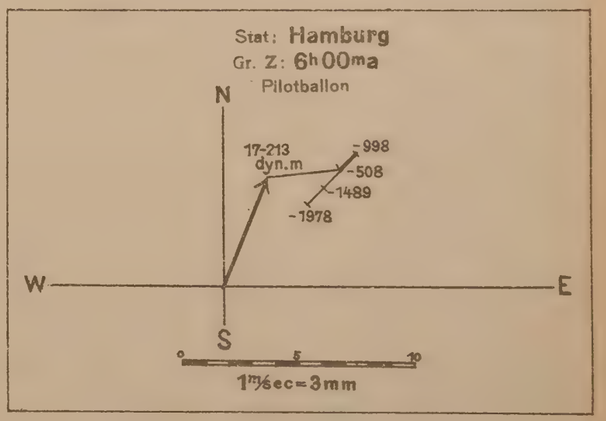


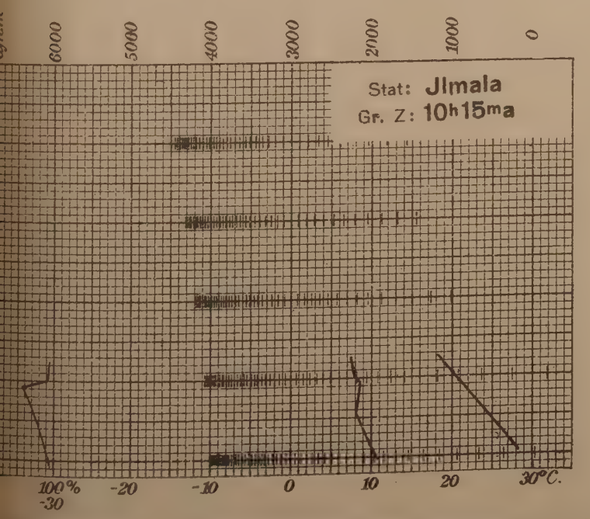


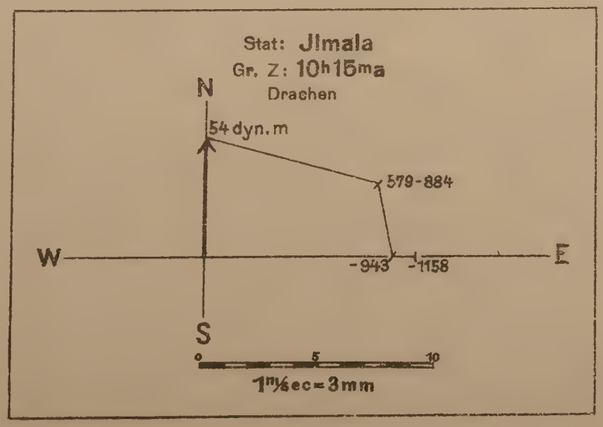


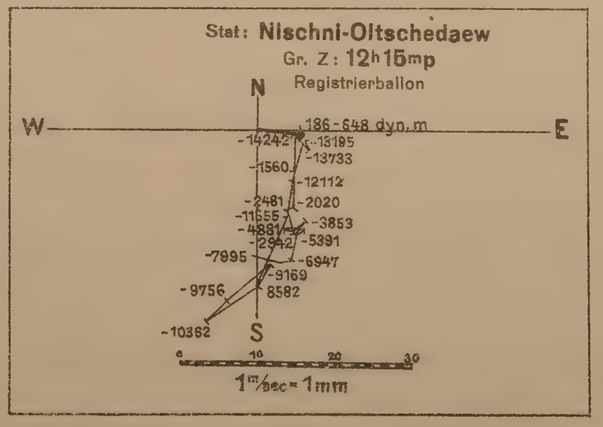


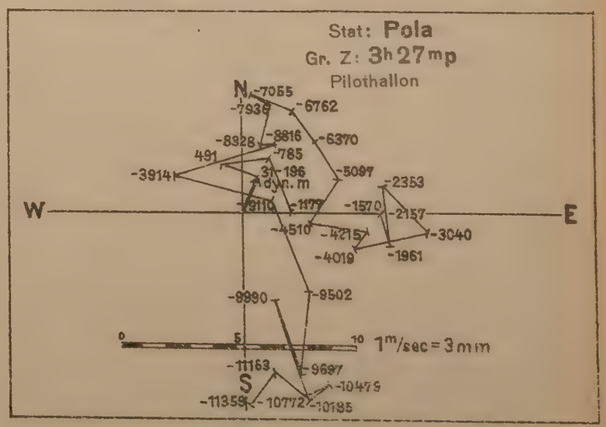










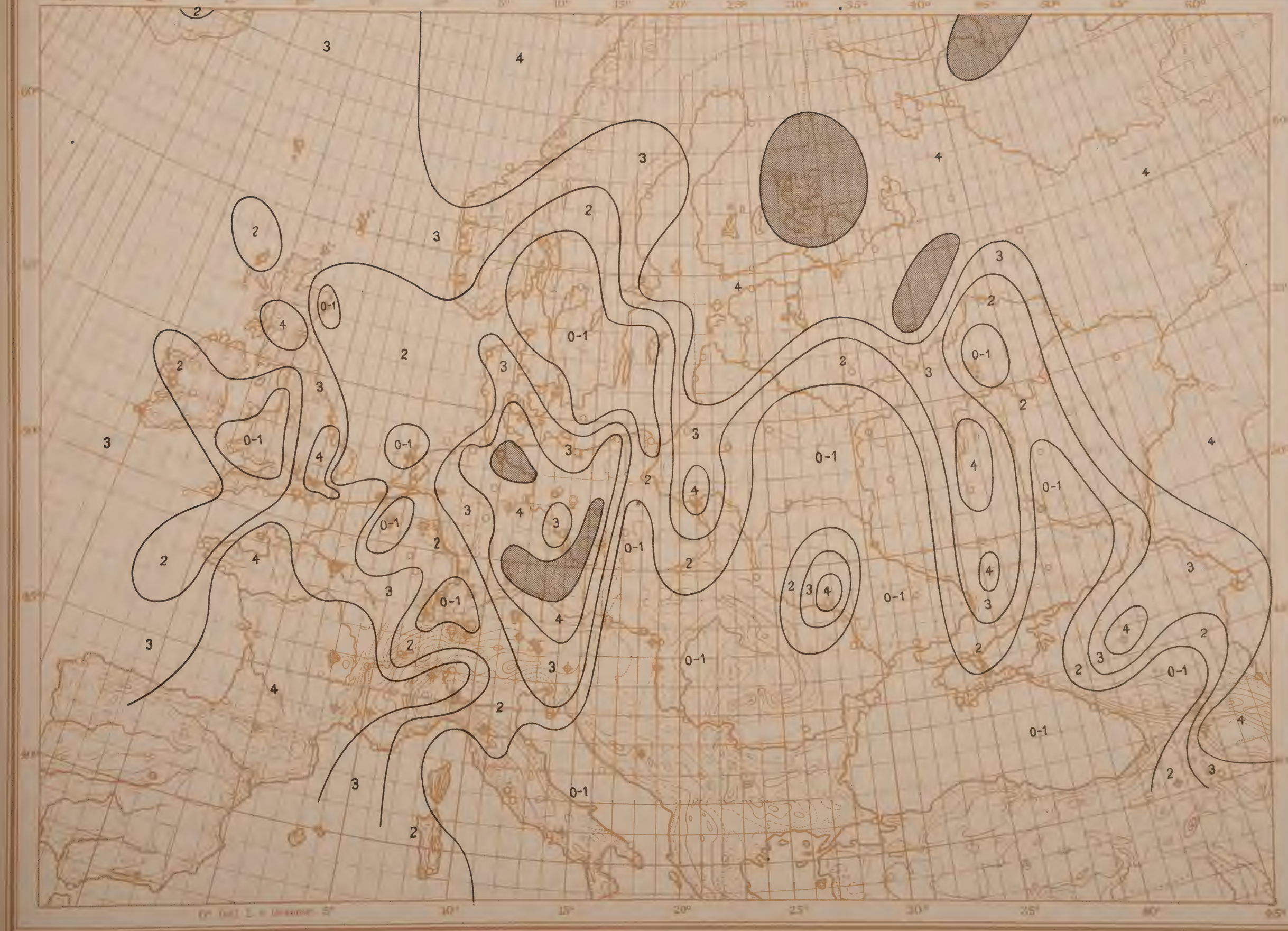


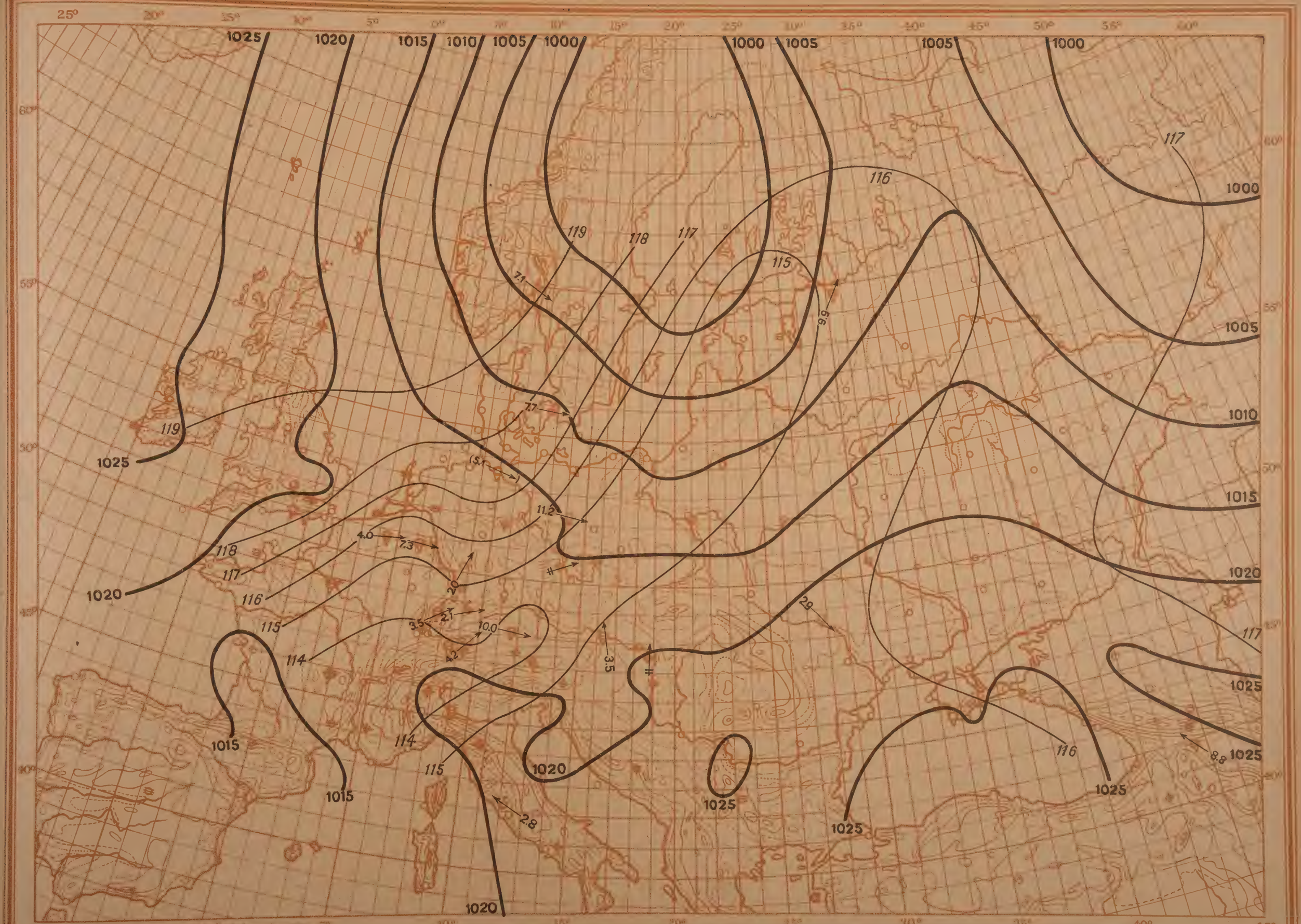
3 Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

Luftbewegung am Erdboden, dargestellt durch Strömungslinien (dicke Linien mit Pfeilspitzen) und Kurven gleicher Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde (dünne Linien).

15.000.000

14. September 1911. 7h a. Gr. Z.


25°
20°
15°
10°
5°
0°
5°
10°
15°
20°
25°
30°
35°
40°
45°
50°
55°
60°
65°
70°
75°
80°
85°
90°
95°
100°
105°
110°
115°
120°
125°
130°
135°
140°
145°
150°
155°
160°
165°
170°
175°
180°
185°
190°
195°



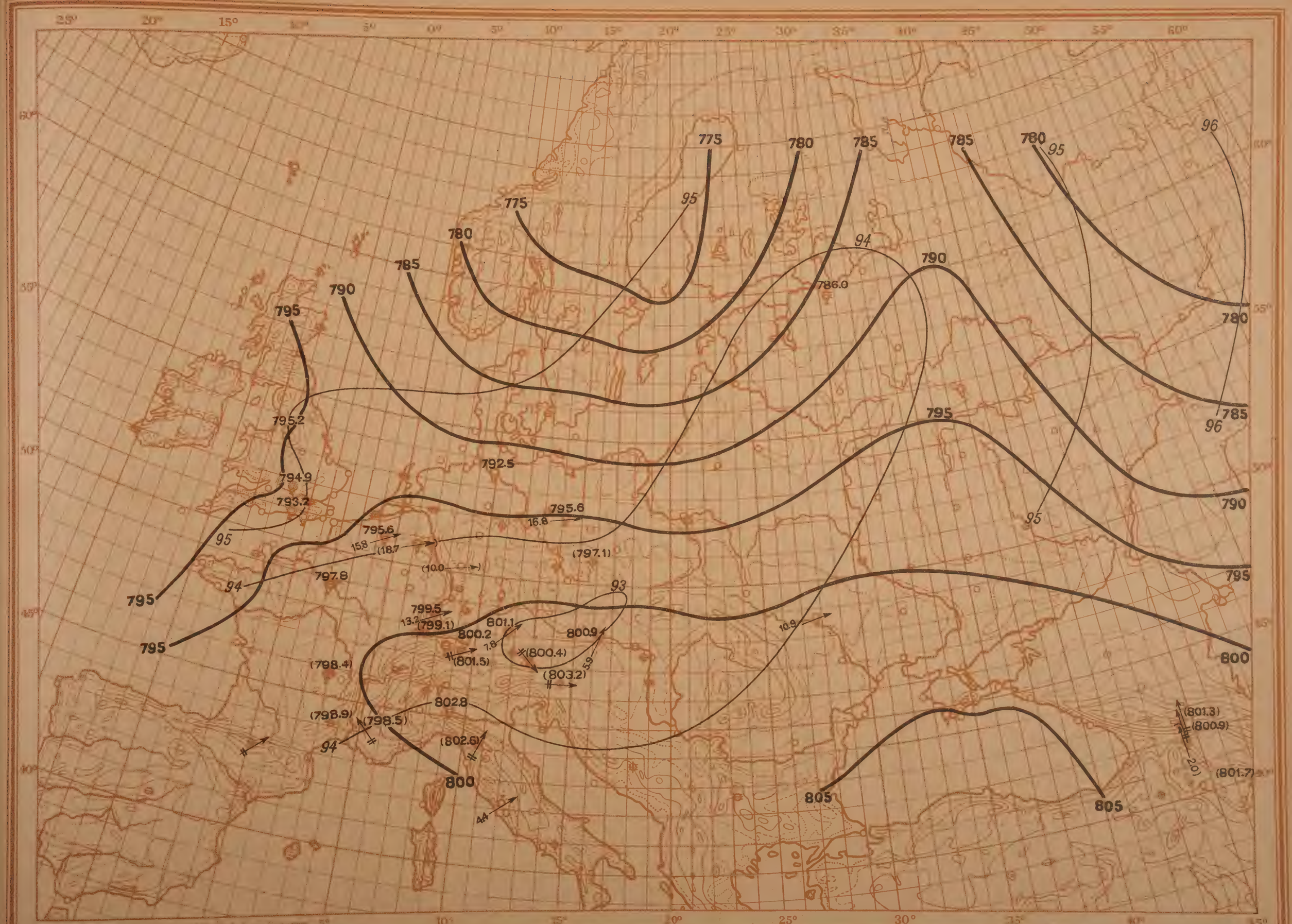
Niveauschicht 0 bis 1000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Meeresniveau (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Meeresniveau und dem Niveau 1000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

14. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 1000 bis 2000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 1000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 1000 dyn. m und 2000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

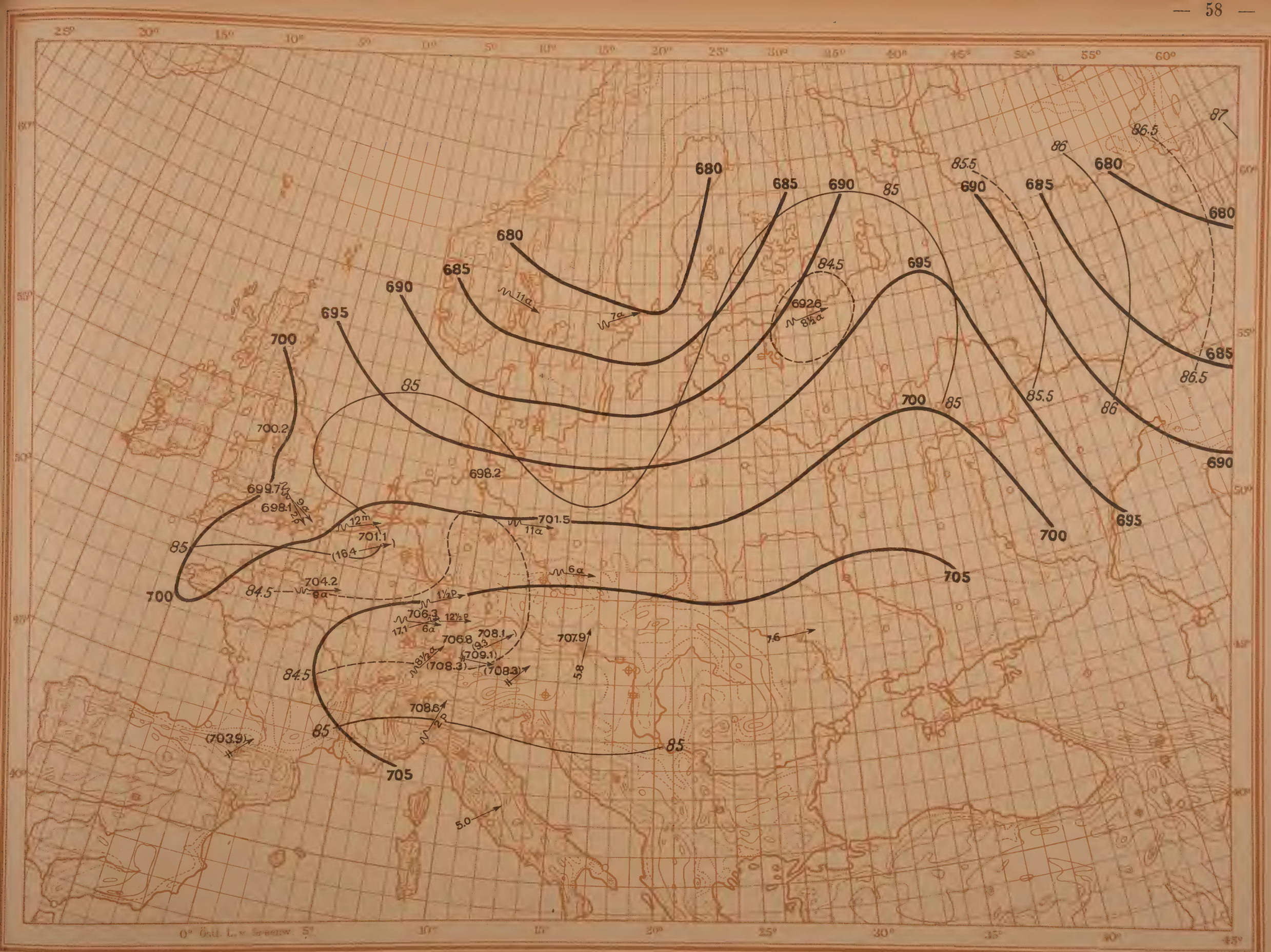
15 000 000

14. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 2000 bis 3000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 2000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 2000 dyn. m und 3000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

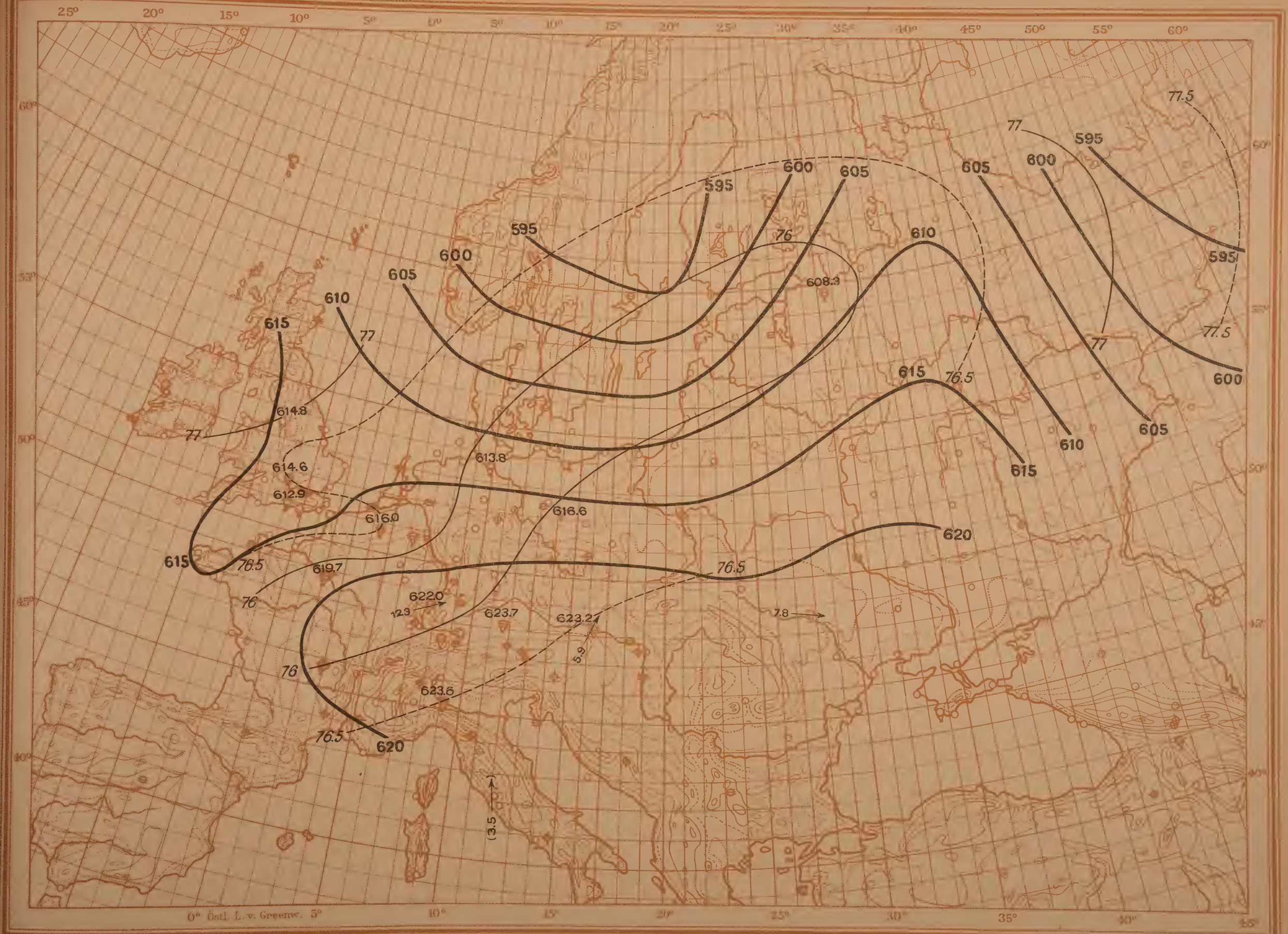
14. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 3000 bis 4000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 3000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 3000 dyn. m und 4000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

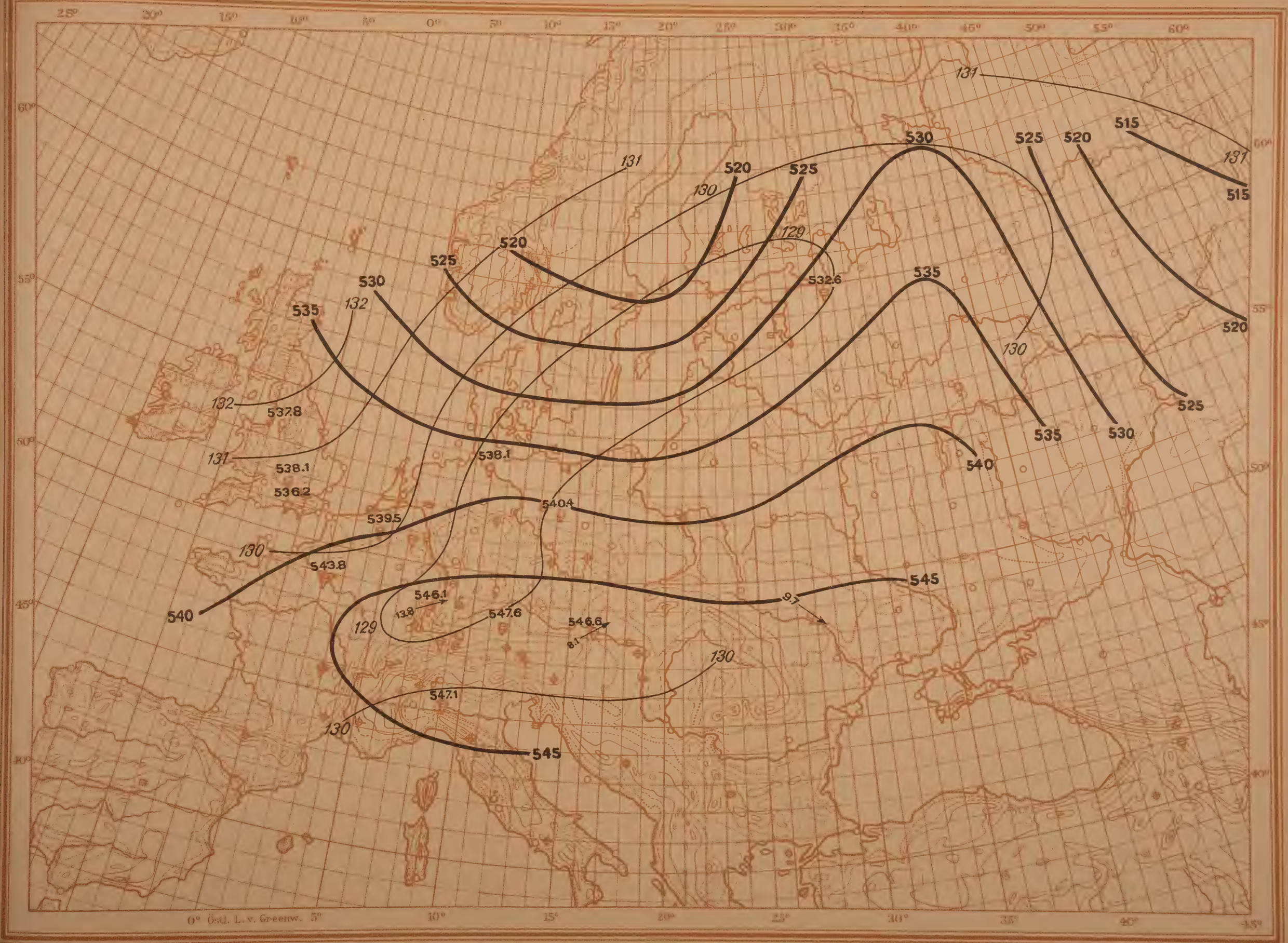
14. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 4000 bis 5000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 4000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 4000 dyn. m und 5000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

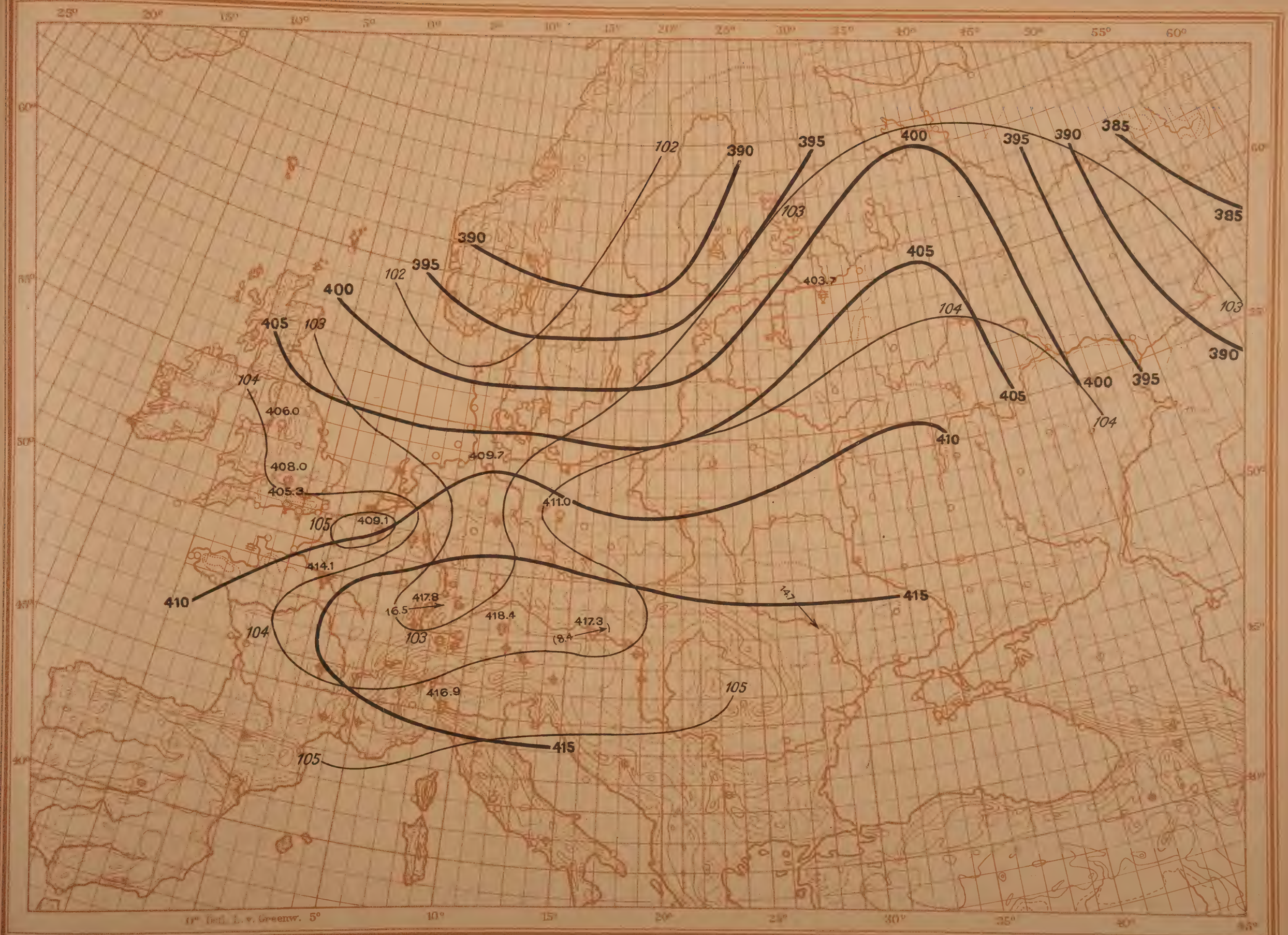
14. September 1911. 7^h a. Gr. Z.



Niveauschicht 5000 bis 7000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 5000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 5000 dyn. m und 7000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

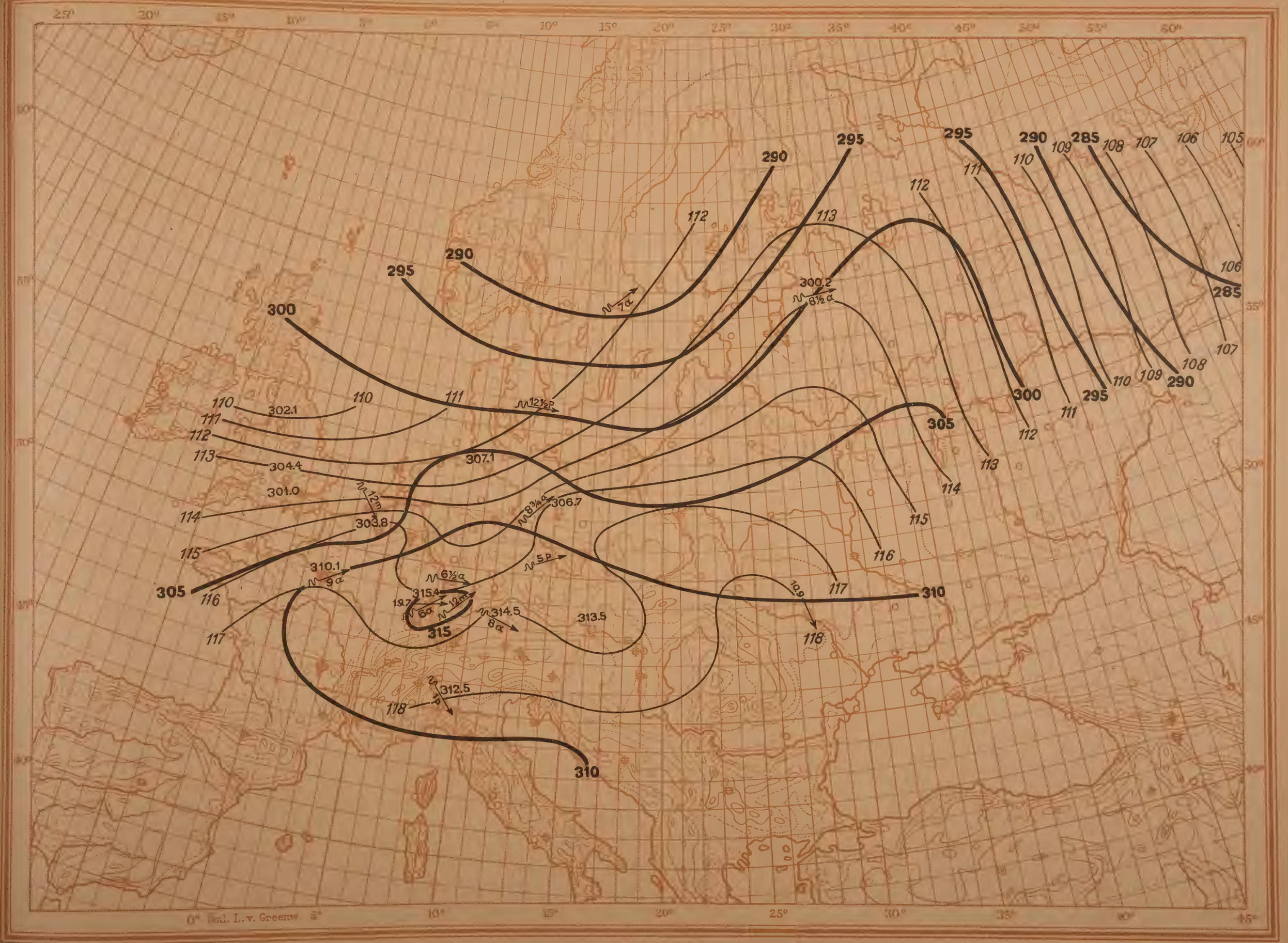
14. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 7000 bis 9000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 7000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 7000 dyn. m und 9000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

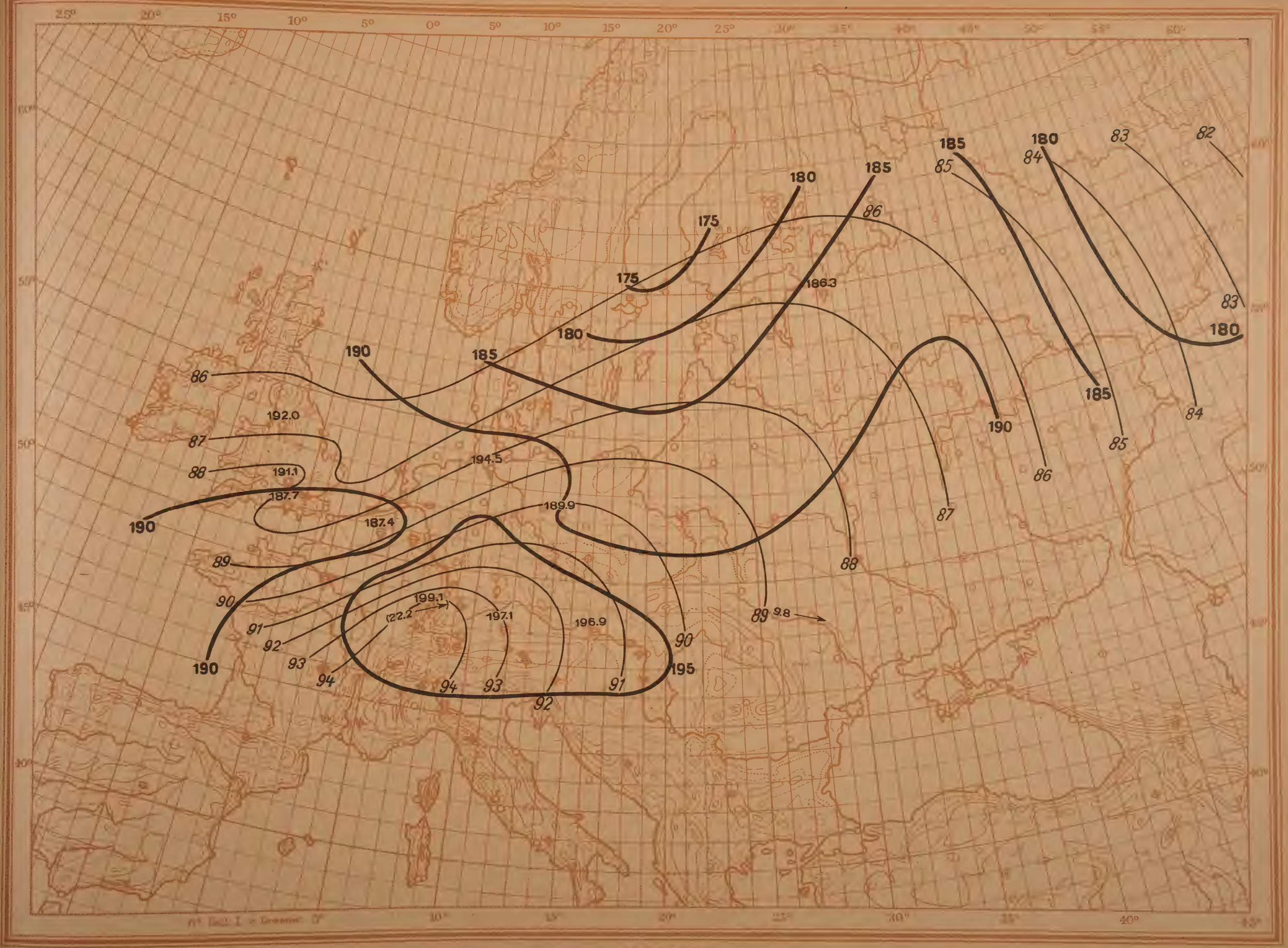
14. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 9000 bis 12000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 9000 dyn. m (dicke Linien), und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 9000 dyn. m und 12000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15 000 000

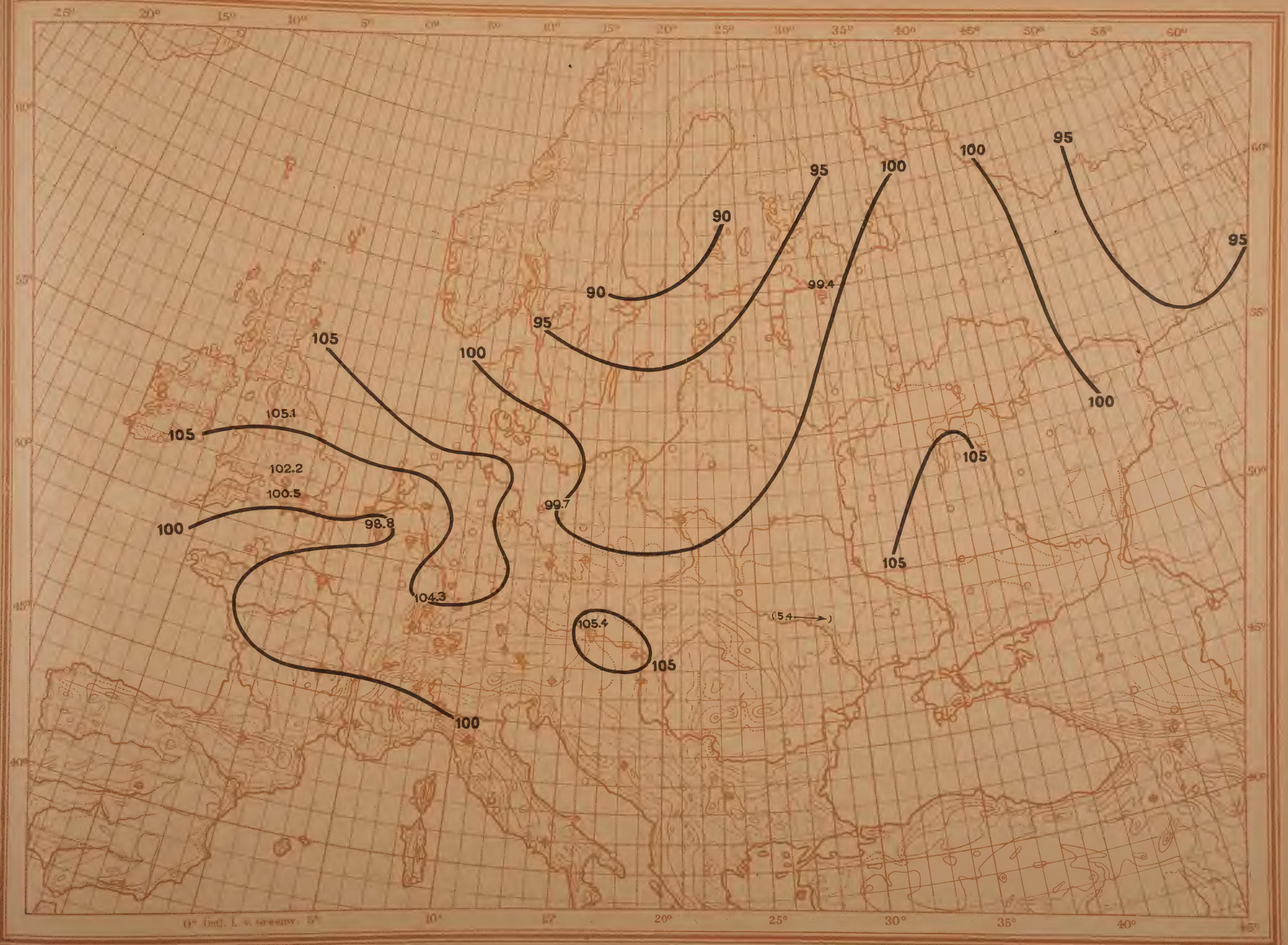
14. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 12000 bis 16000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 12000 dyn. m (dicke Linien), und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 12000 dyn. m und 16000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

14. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Isobaren im Niveau 16000 dyn. m. Einheit: mbar.

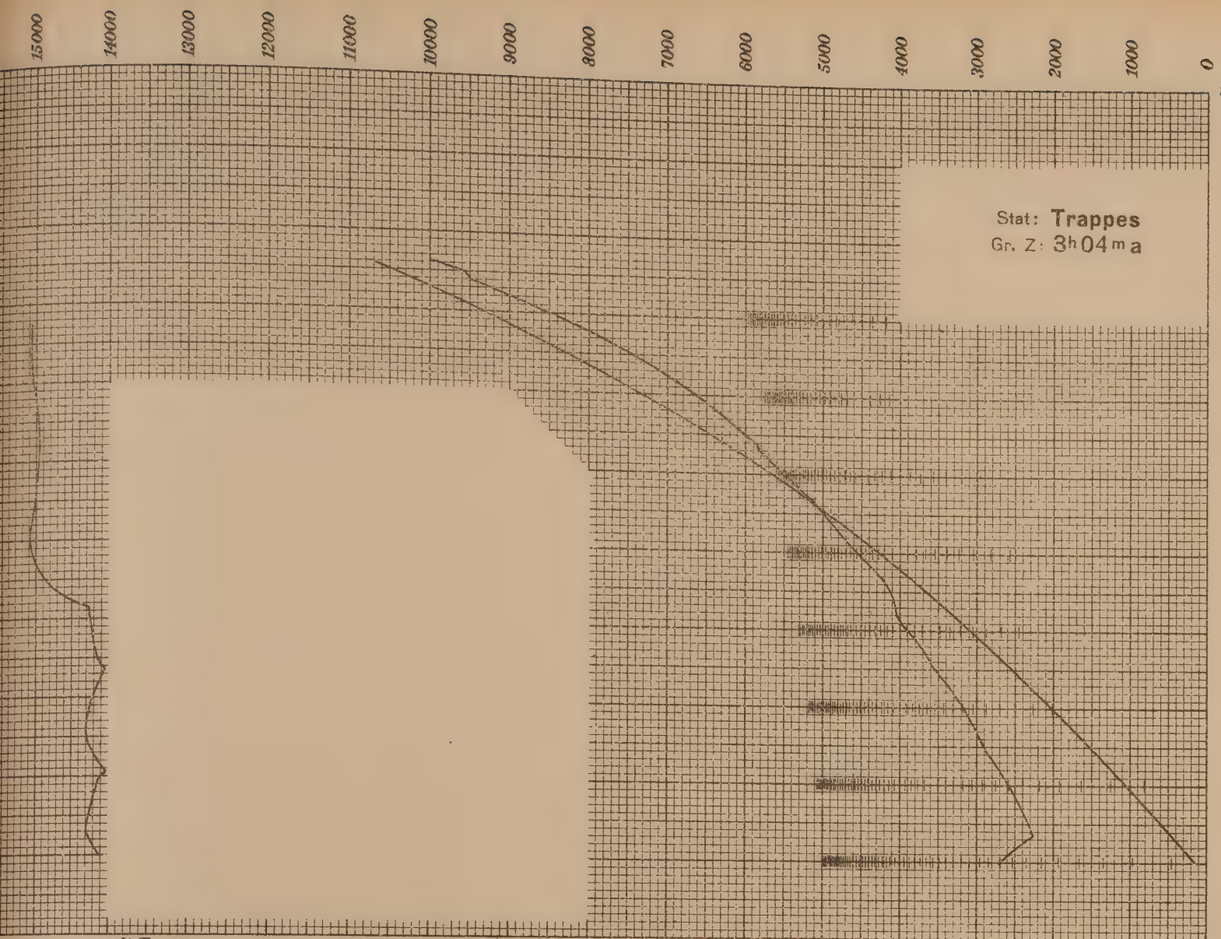
15000000

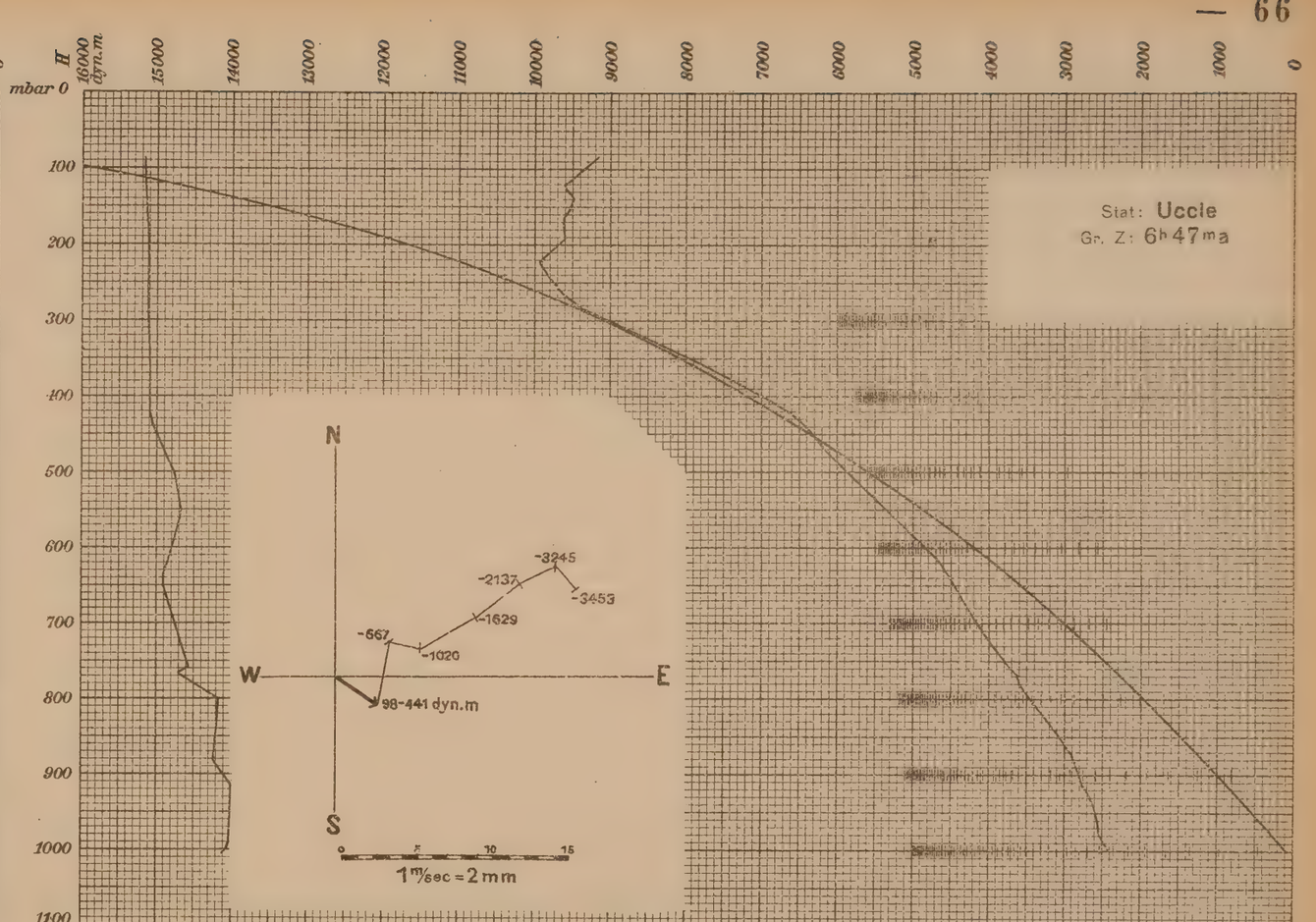
14. September 1911. 7h a. Gr. Z.

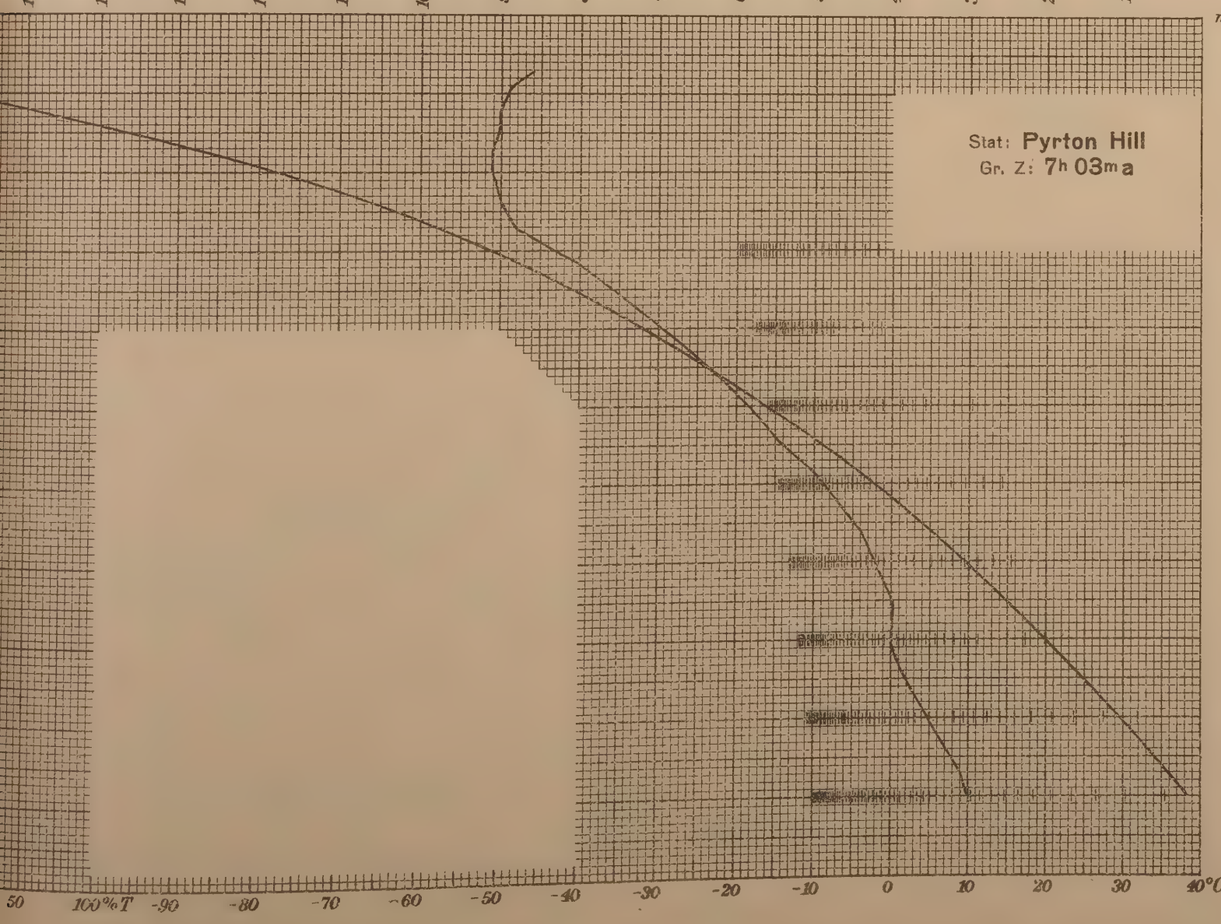
Untere Grenzfläche der Stratosphäre (dicke Linien). Einheit: dyn. m.
Isothermen an dieser Grenzfläche in Celsiusgraden (dünne Linien).

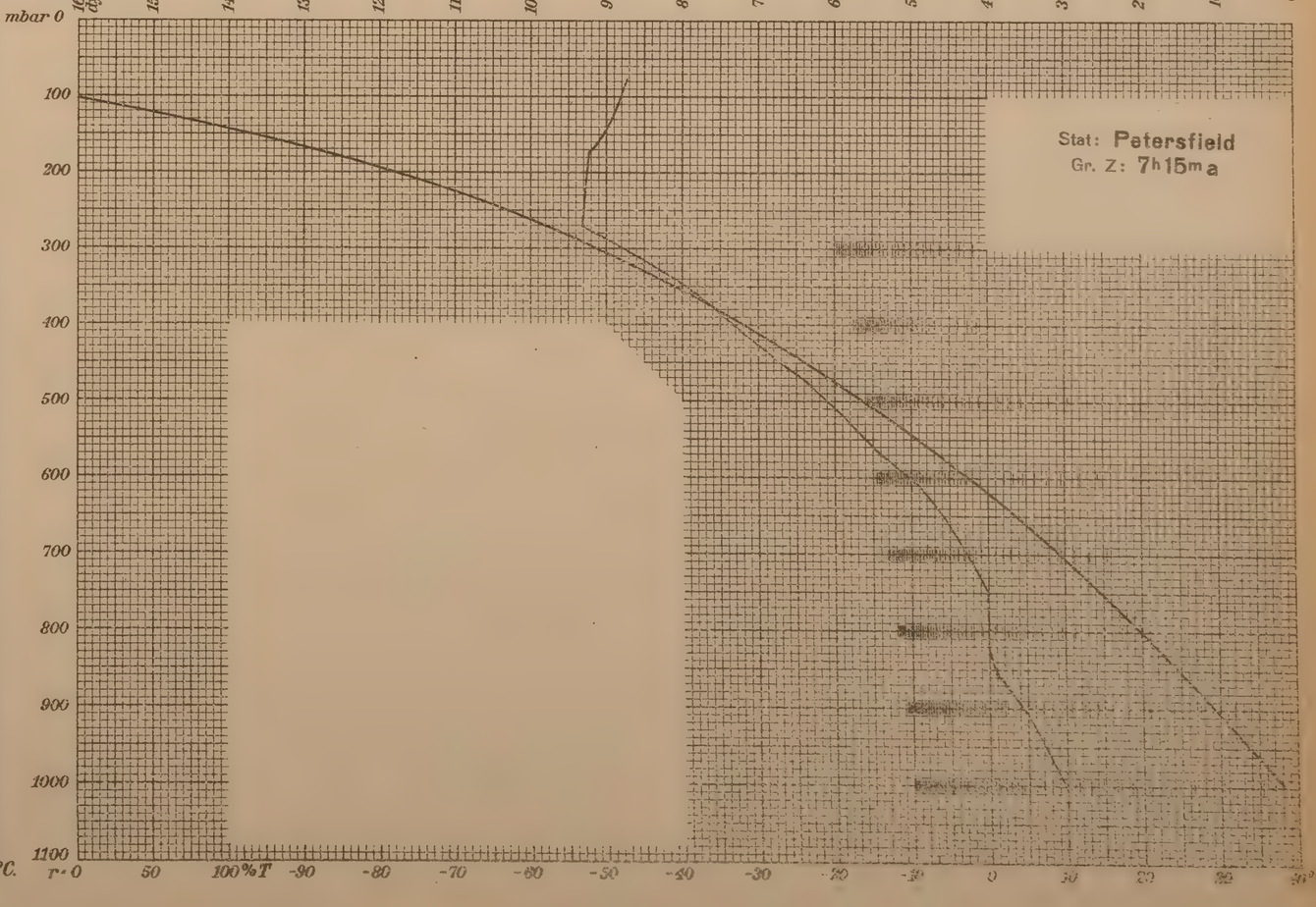
15 000 000

14. September 1911. 7h a. Gr. Z.

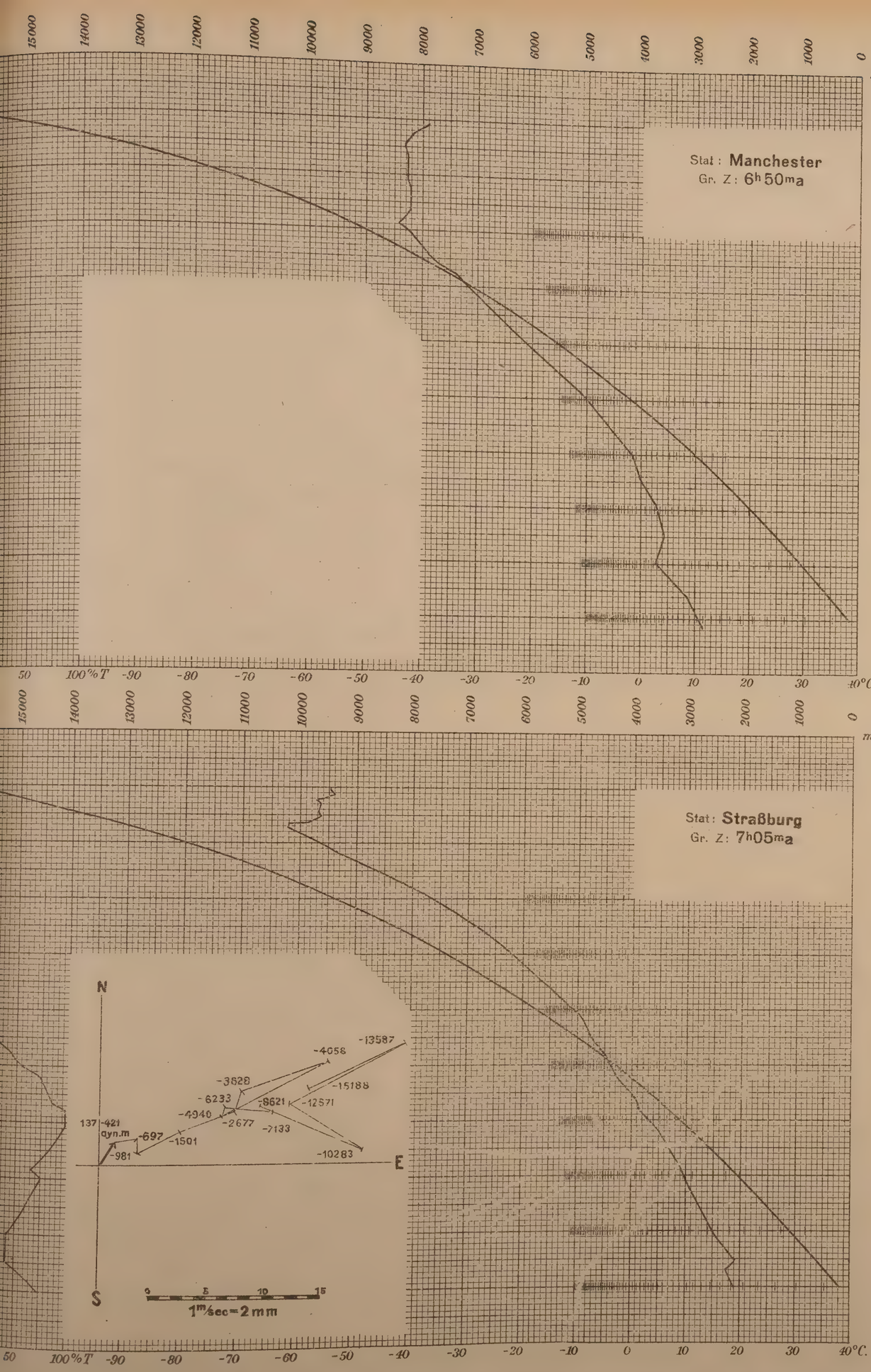


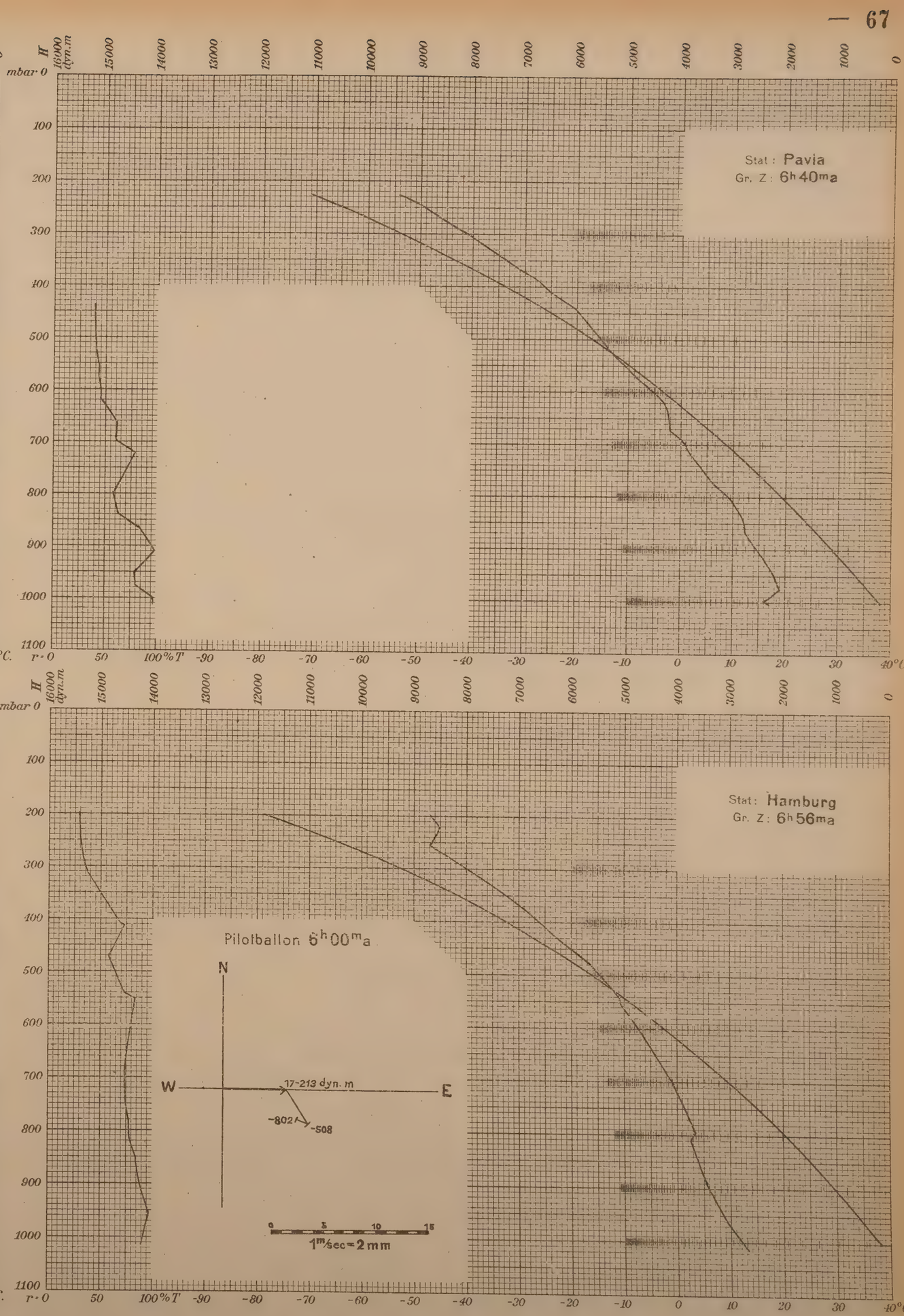




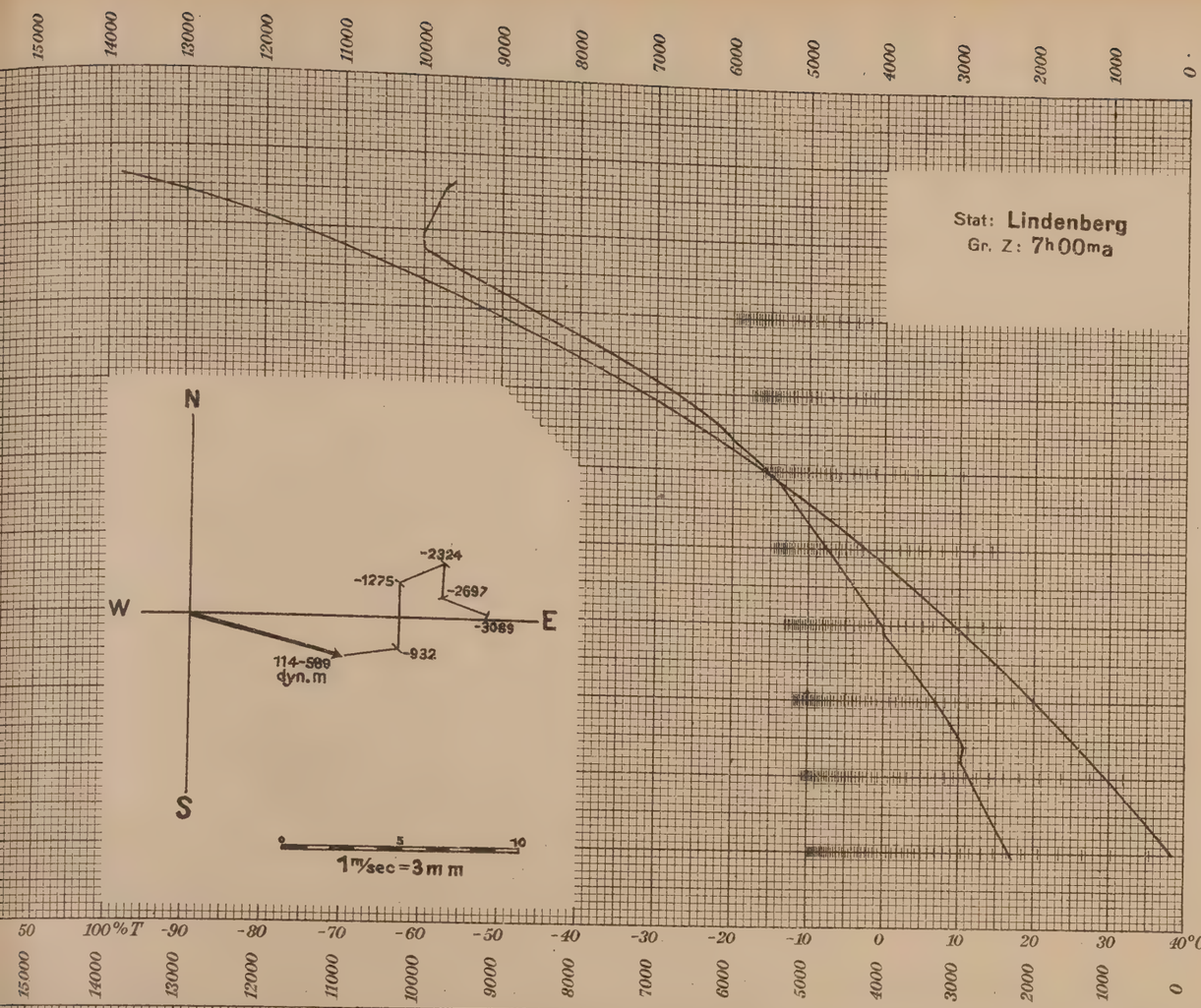


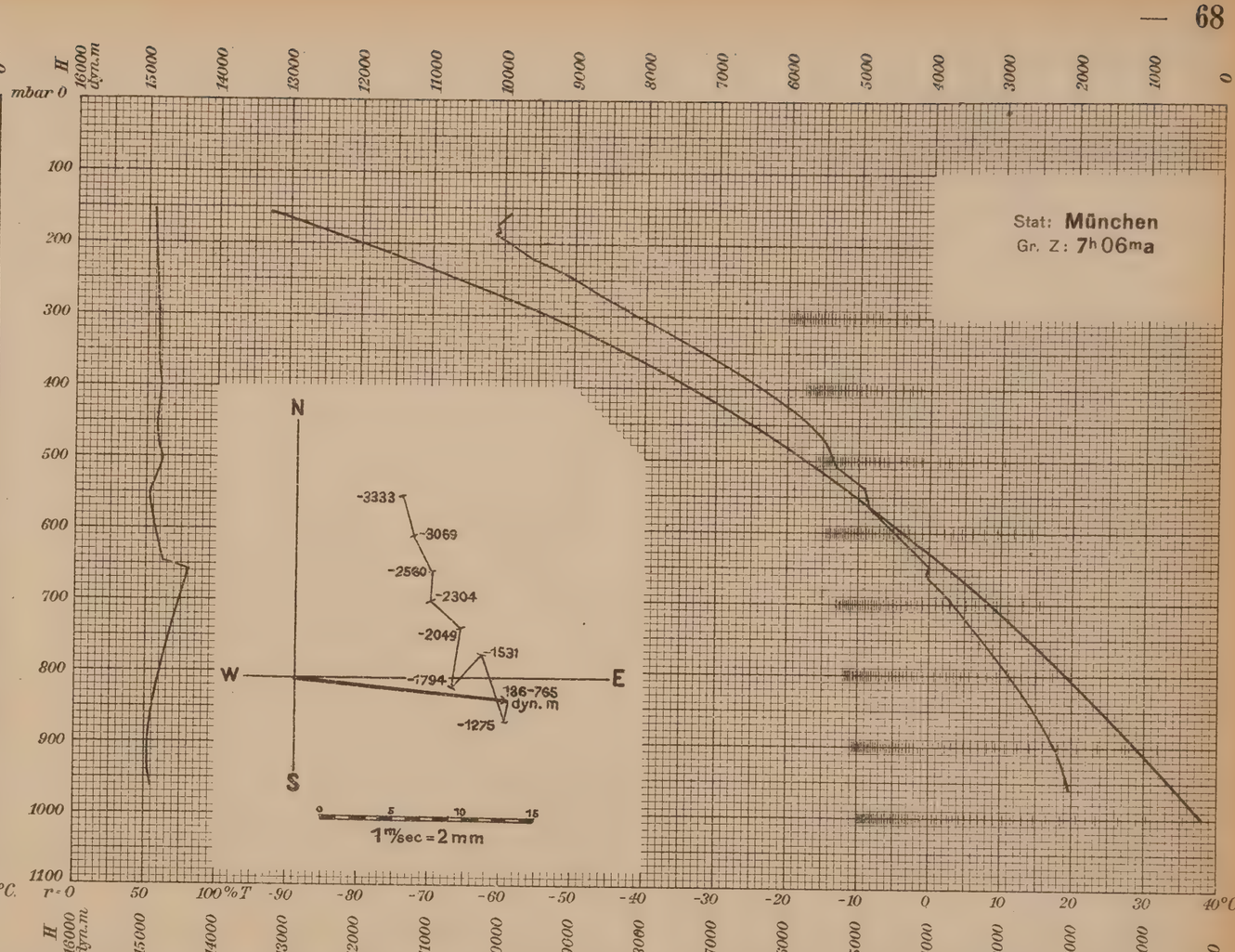
epbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

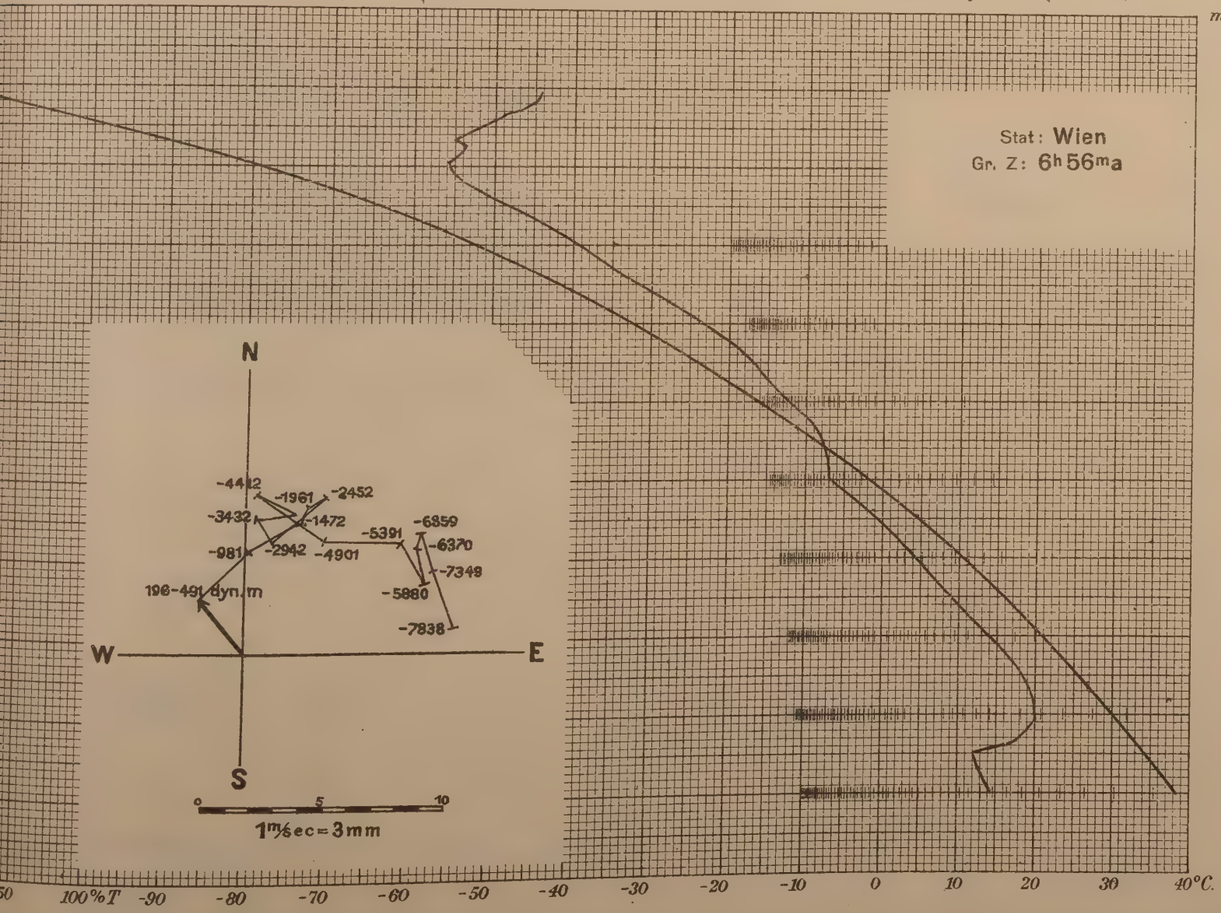


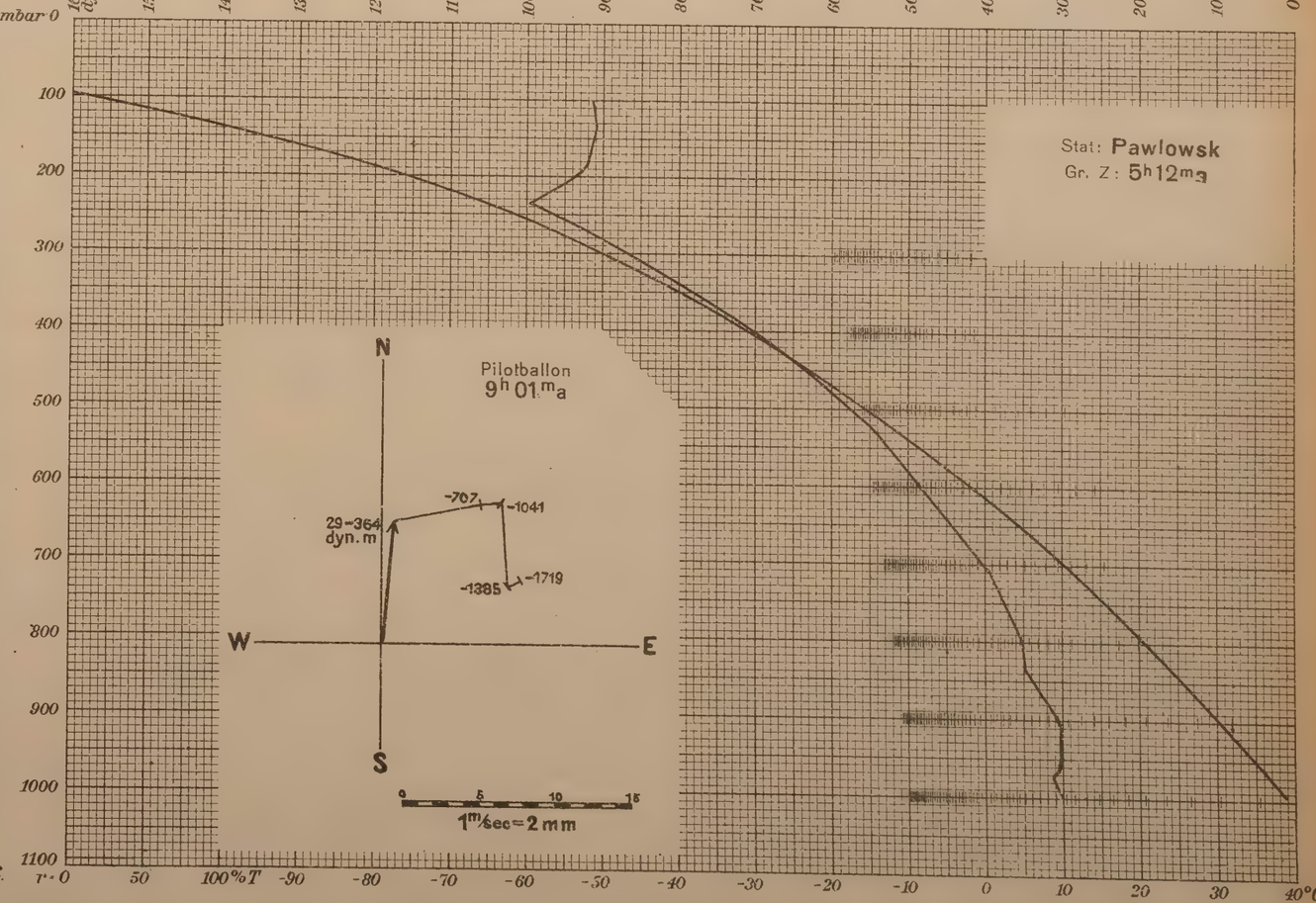


Oktbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

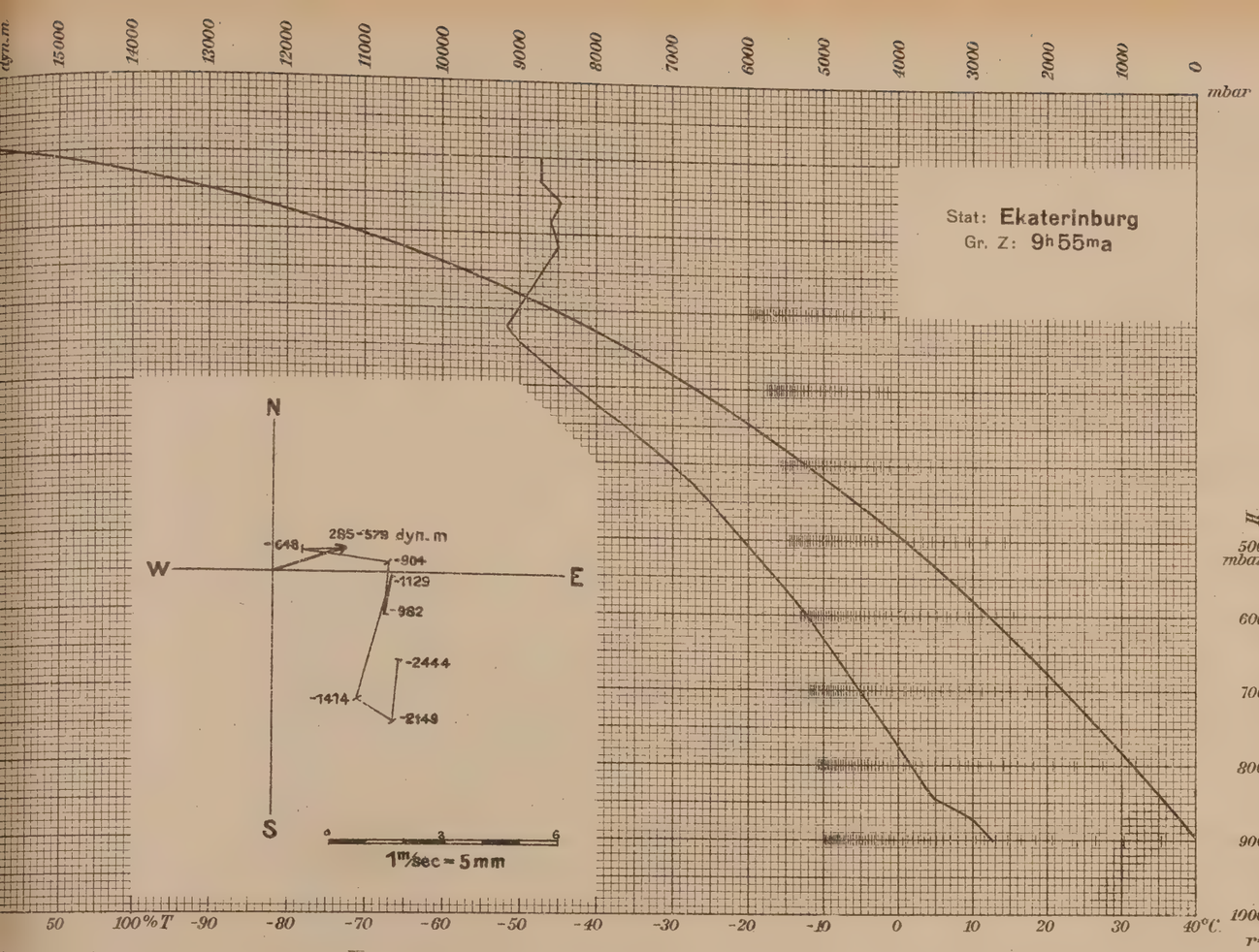


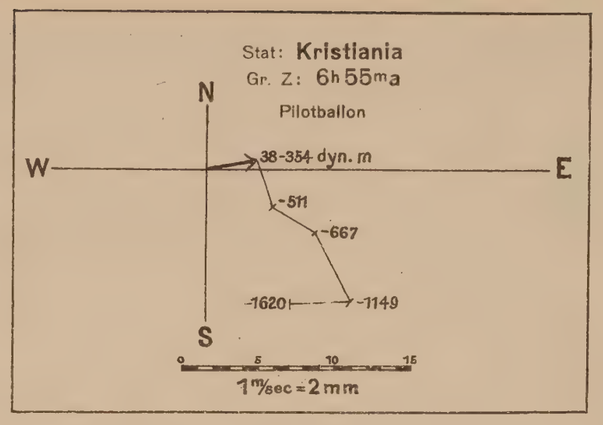


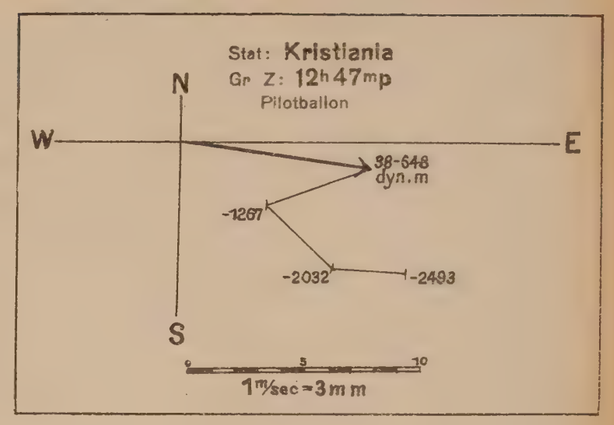


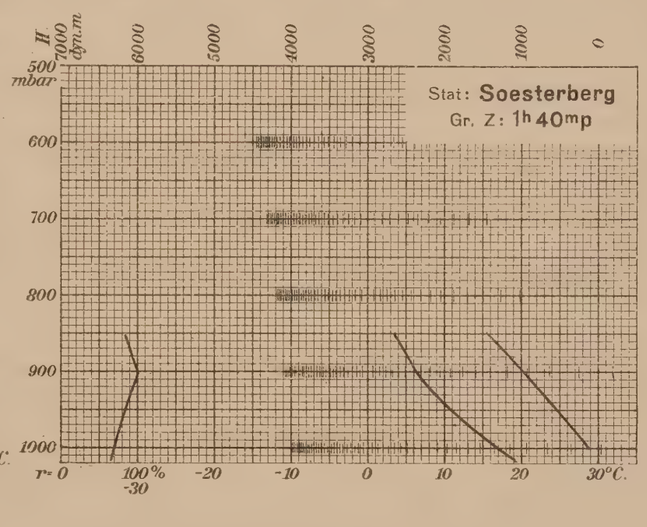


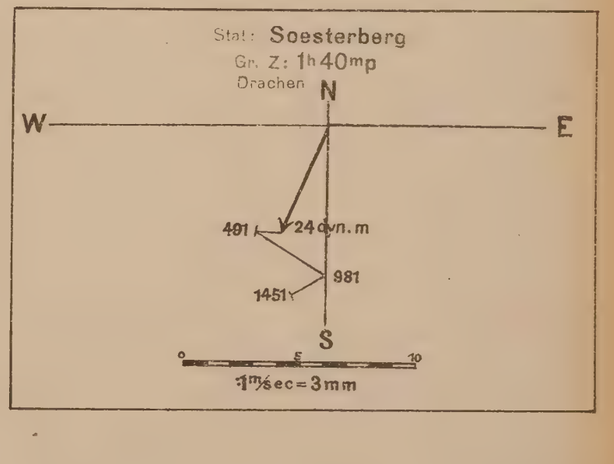
pfbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

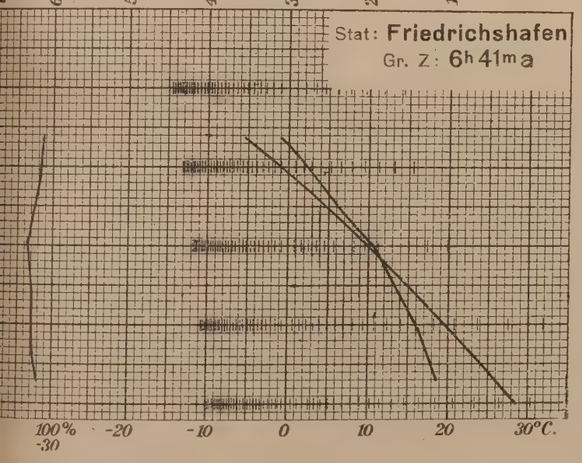


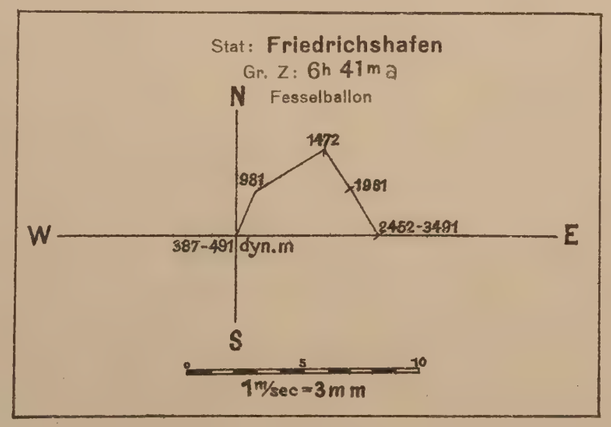


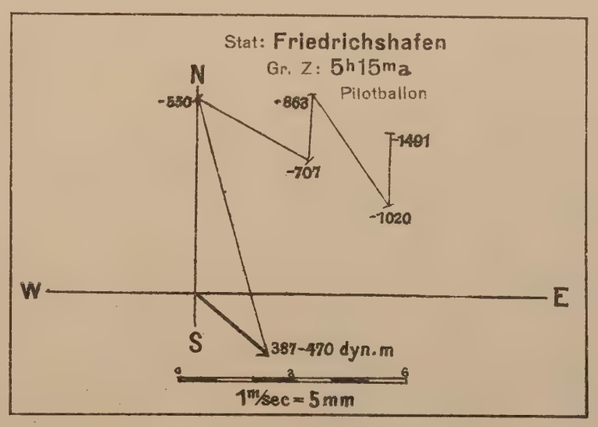


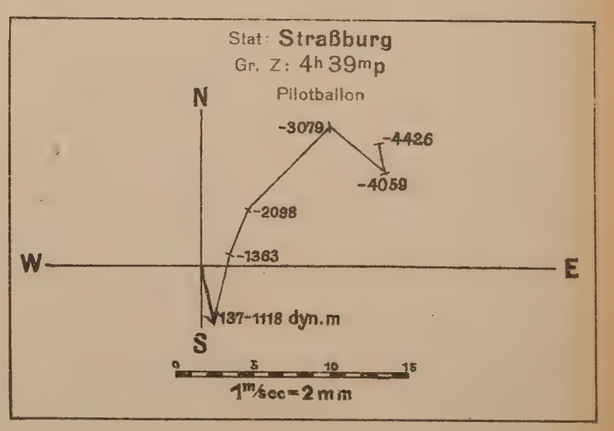


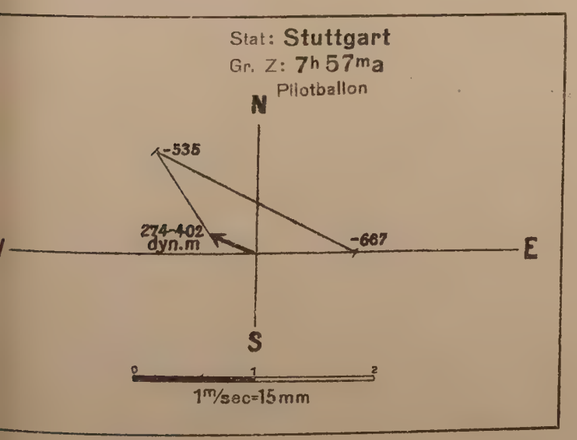


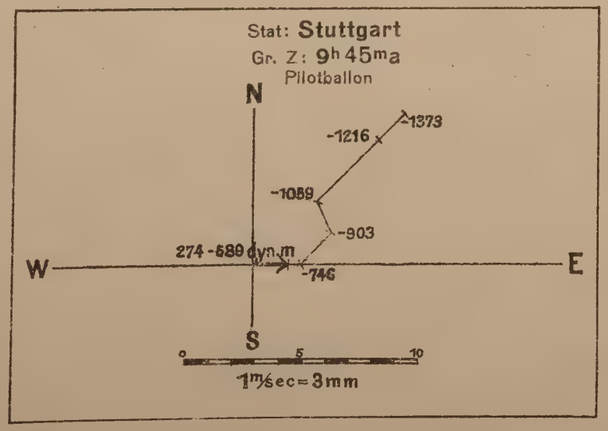


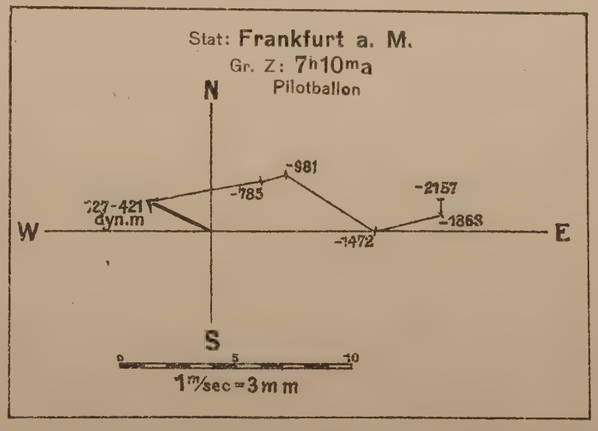


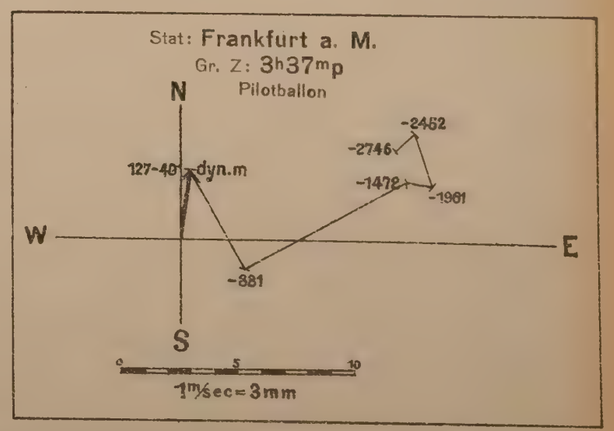




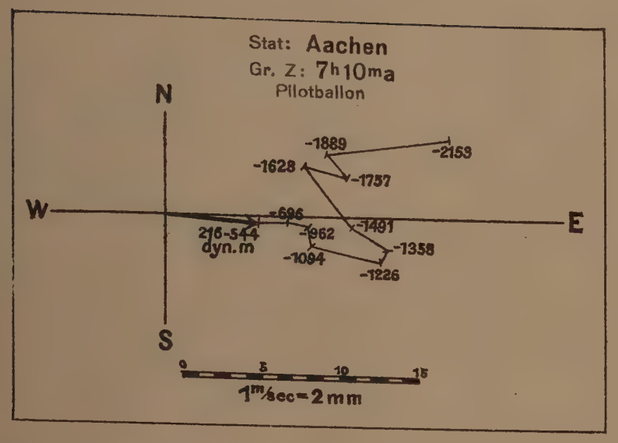


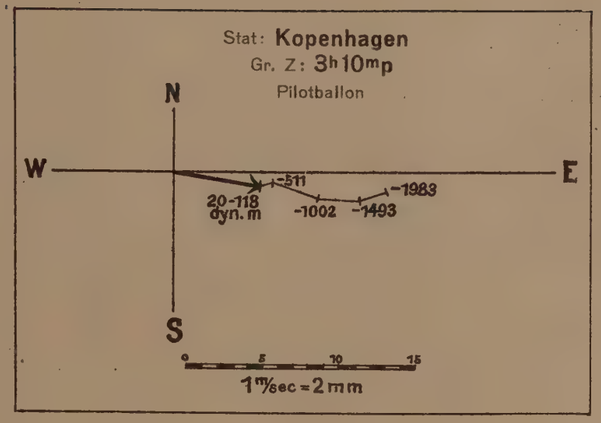


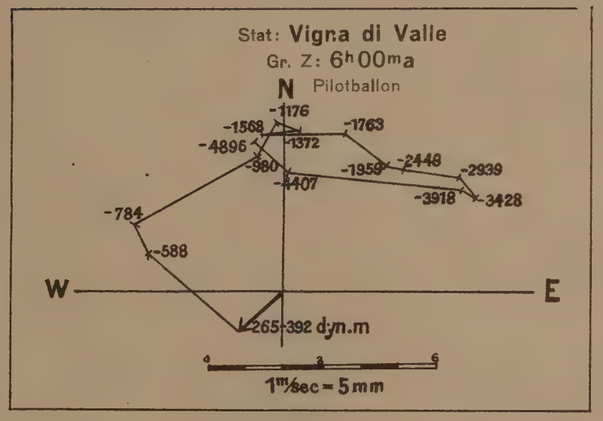


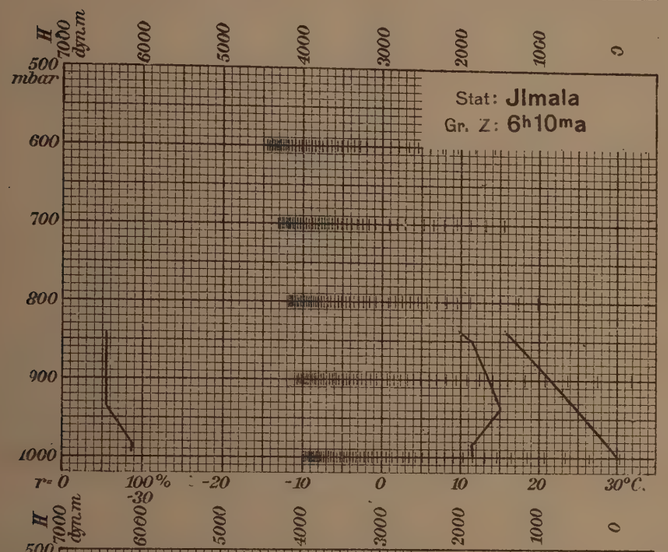


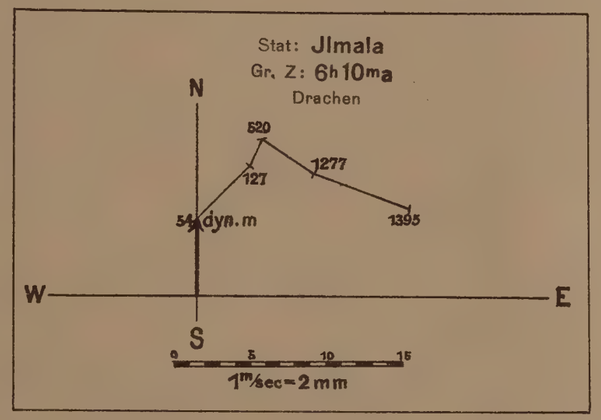
1. Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

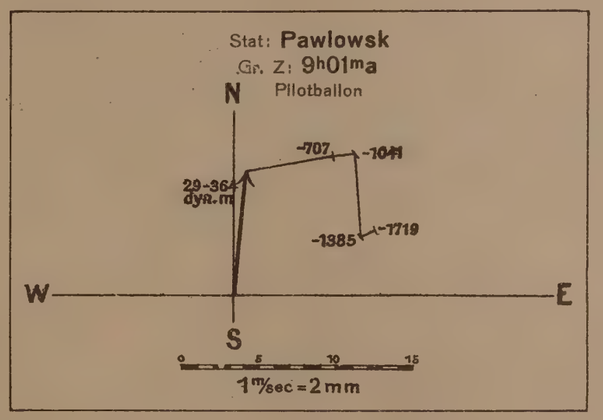


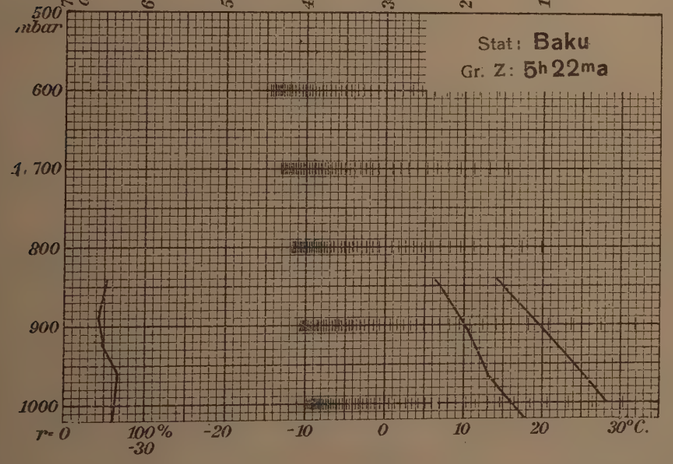


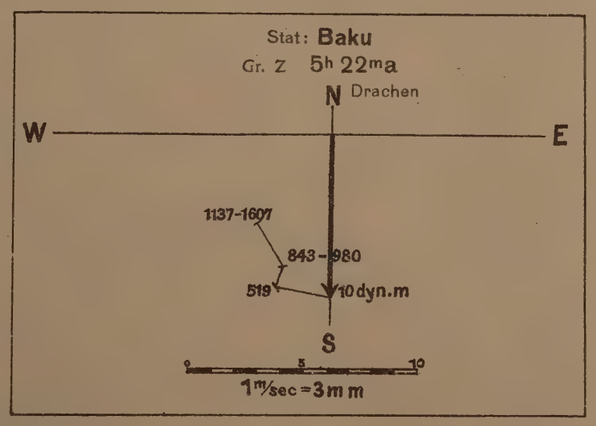


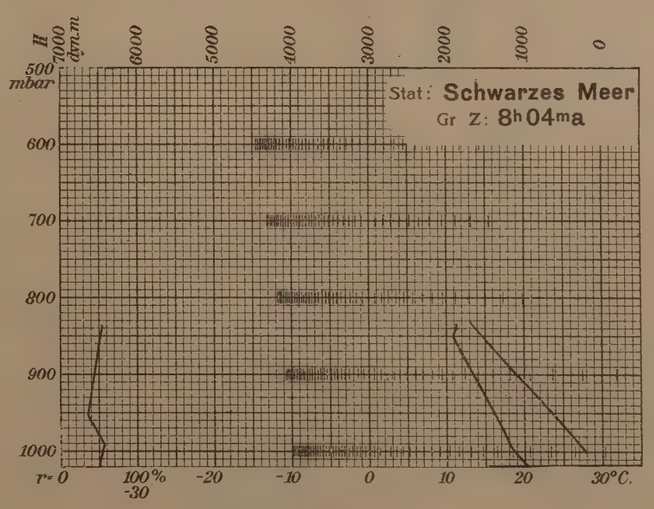












14. Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

Luftbewegung am Erdboden, dargestellt durch Strömungslinien (dicke Linien mit Pfeilspitzen) und Kurven gleicher Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde (dünne Linien).

15 000 000

15. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Bewölkung und Niederschlag. Bewölkung nach der Skala 1 (heiter oder leicht bewölkt) bis 4 (ganz bedeckt); Gebiete mit Niederschlag um 7^h a. schraffiert.

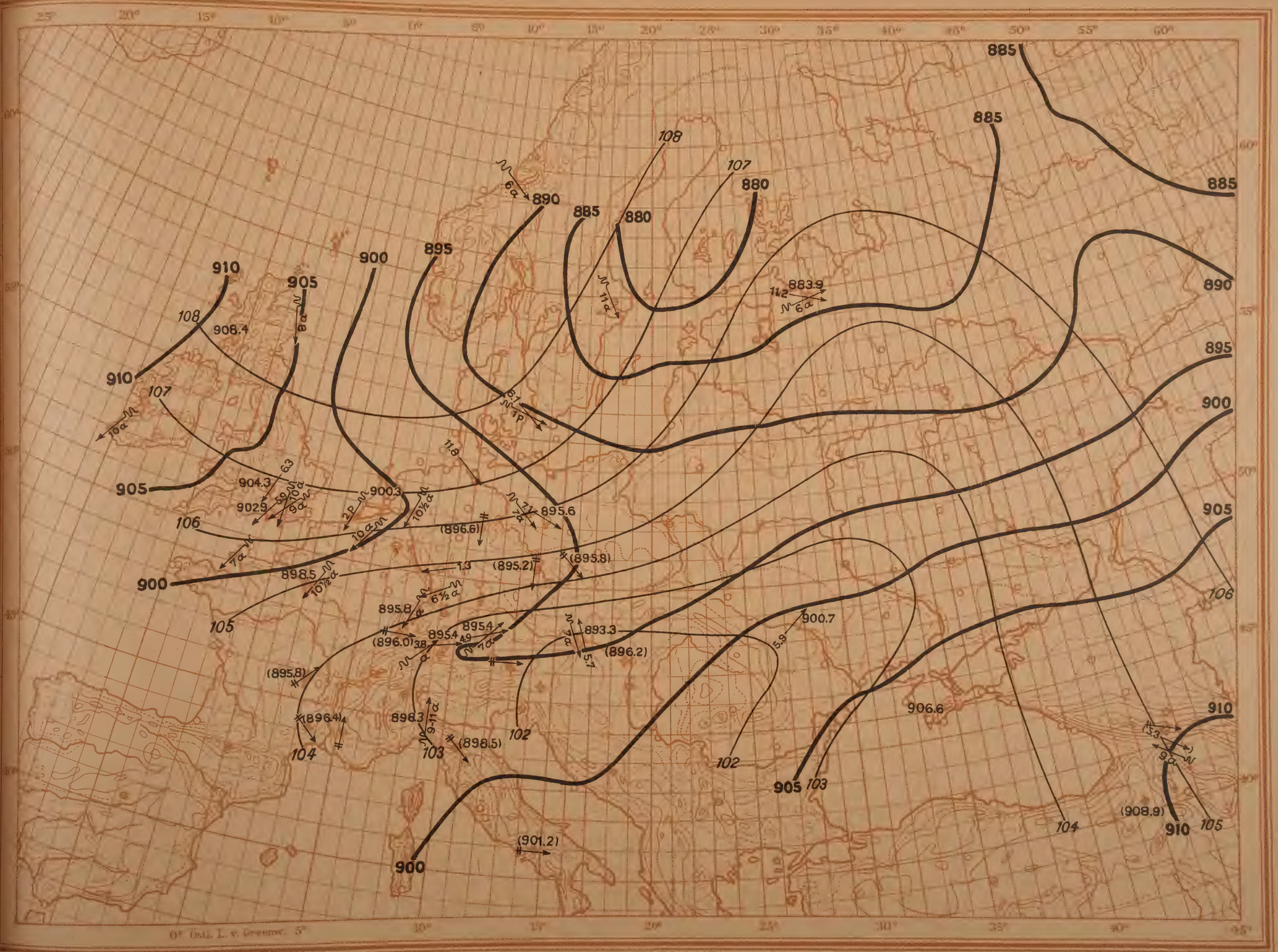
15.000.000

15 September 1911. 7^h a. Gr. Z.

Niveauschicht 0 bis 1000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Meeresniveau (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Meeresniveau und dem Niveau 1000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

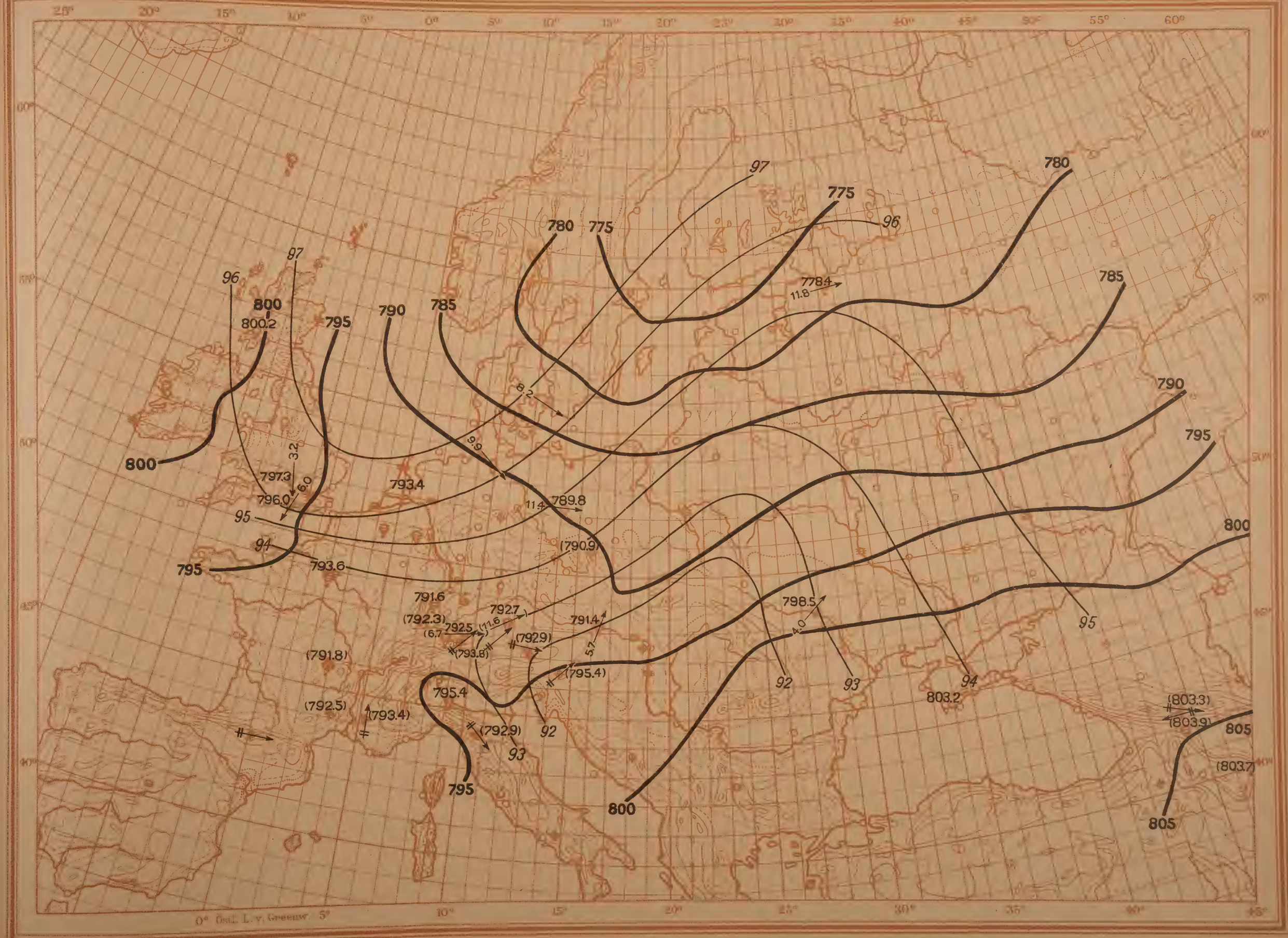
15. September 1911. 7h a. Gr. Z.



15.000.000

Niveauschicht 1000 bis 2000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 1000 dyn. m dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 1000 dyn. m und 2000 dyn. m dünne Linien). Einheit: mbar.

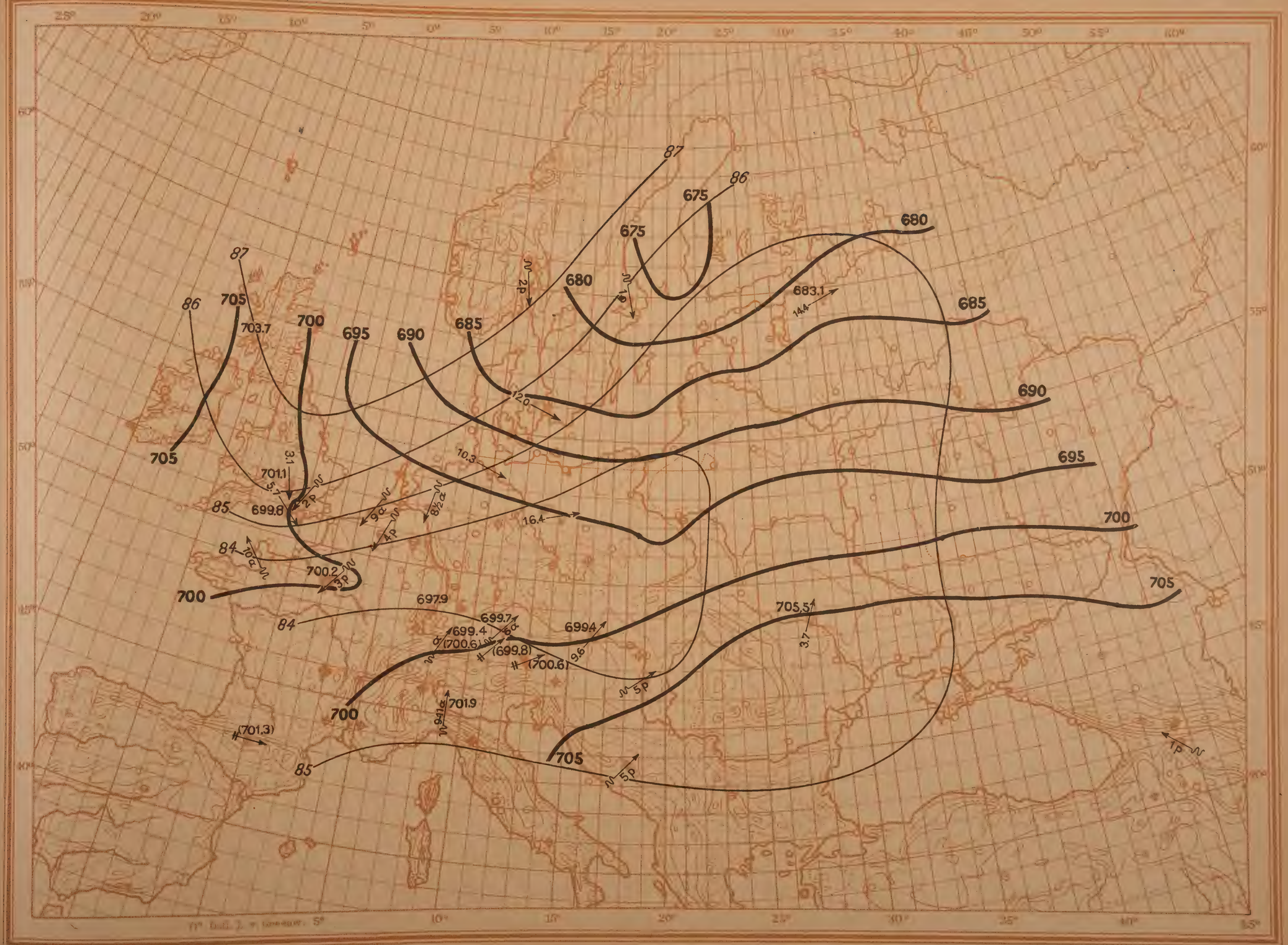
15. September 1911. 7h a. Gr. Z.



15.000.000

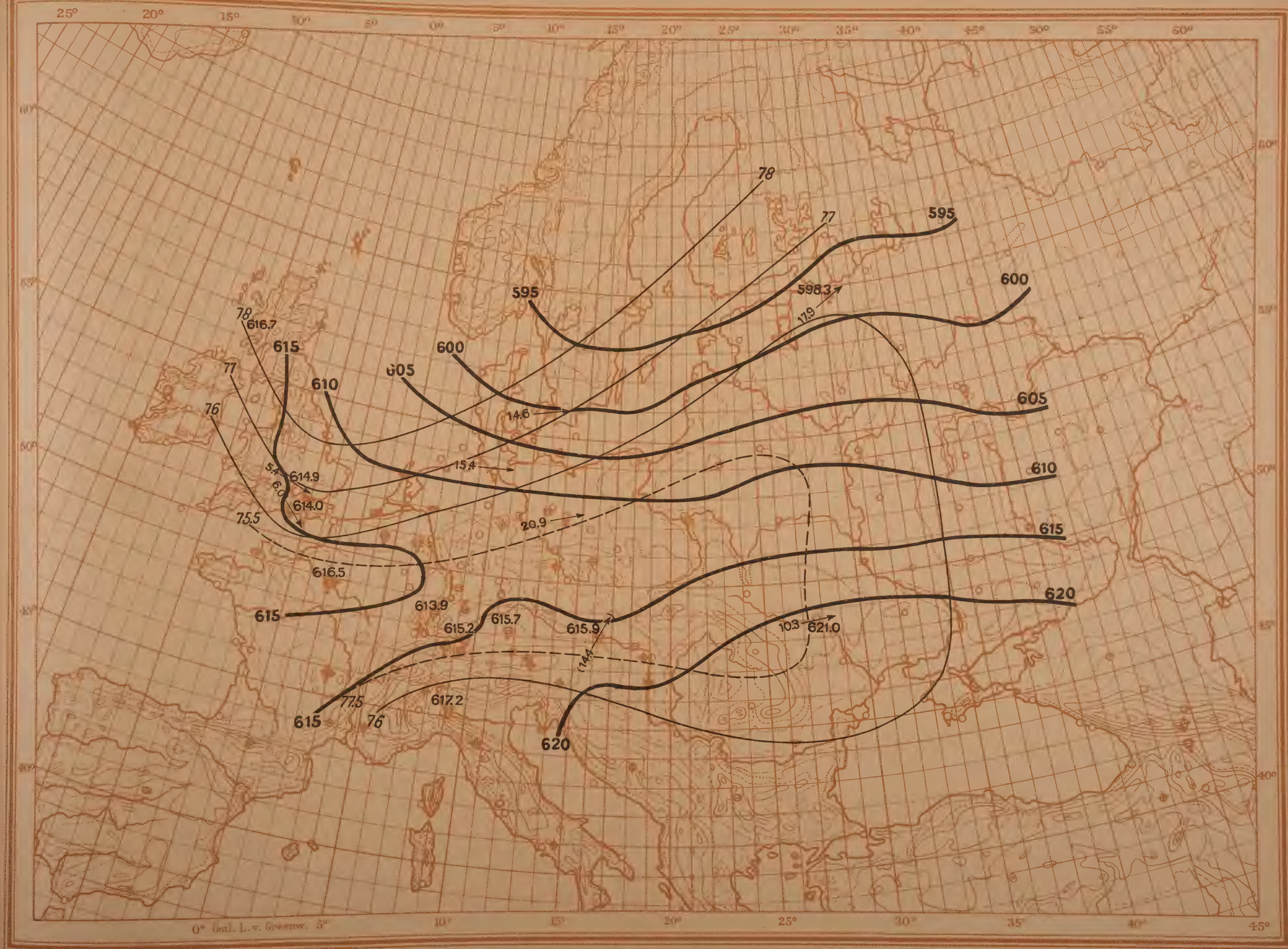
Niveauschicht 2000 bis 3000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 2000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 2000 dyn. m und 3000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 3000 bis 4000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 3000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 3000 dyn. m und 4000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

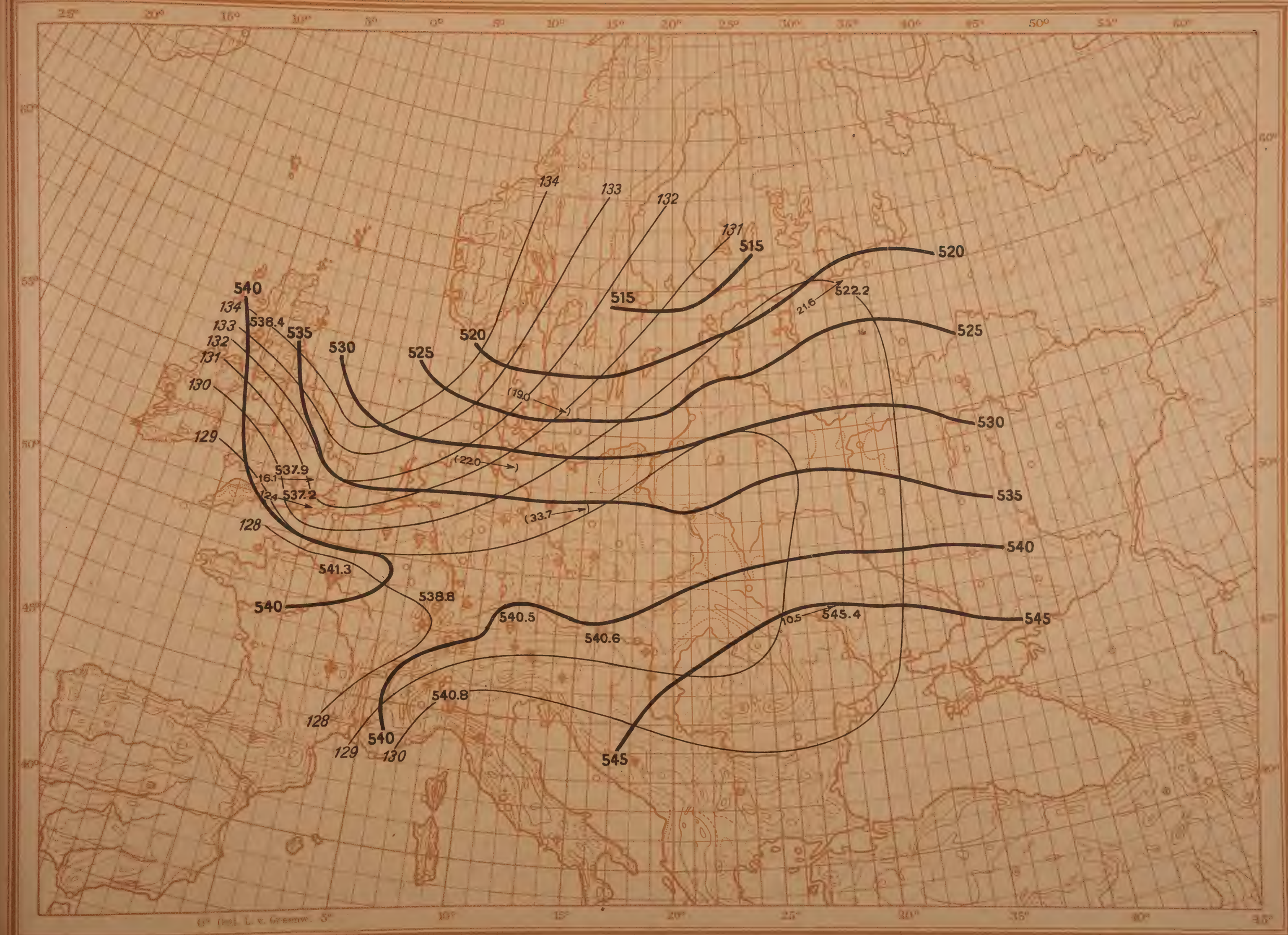
15. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 4000 bis 5000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 4000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 4000 dyn. m und 5000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

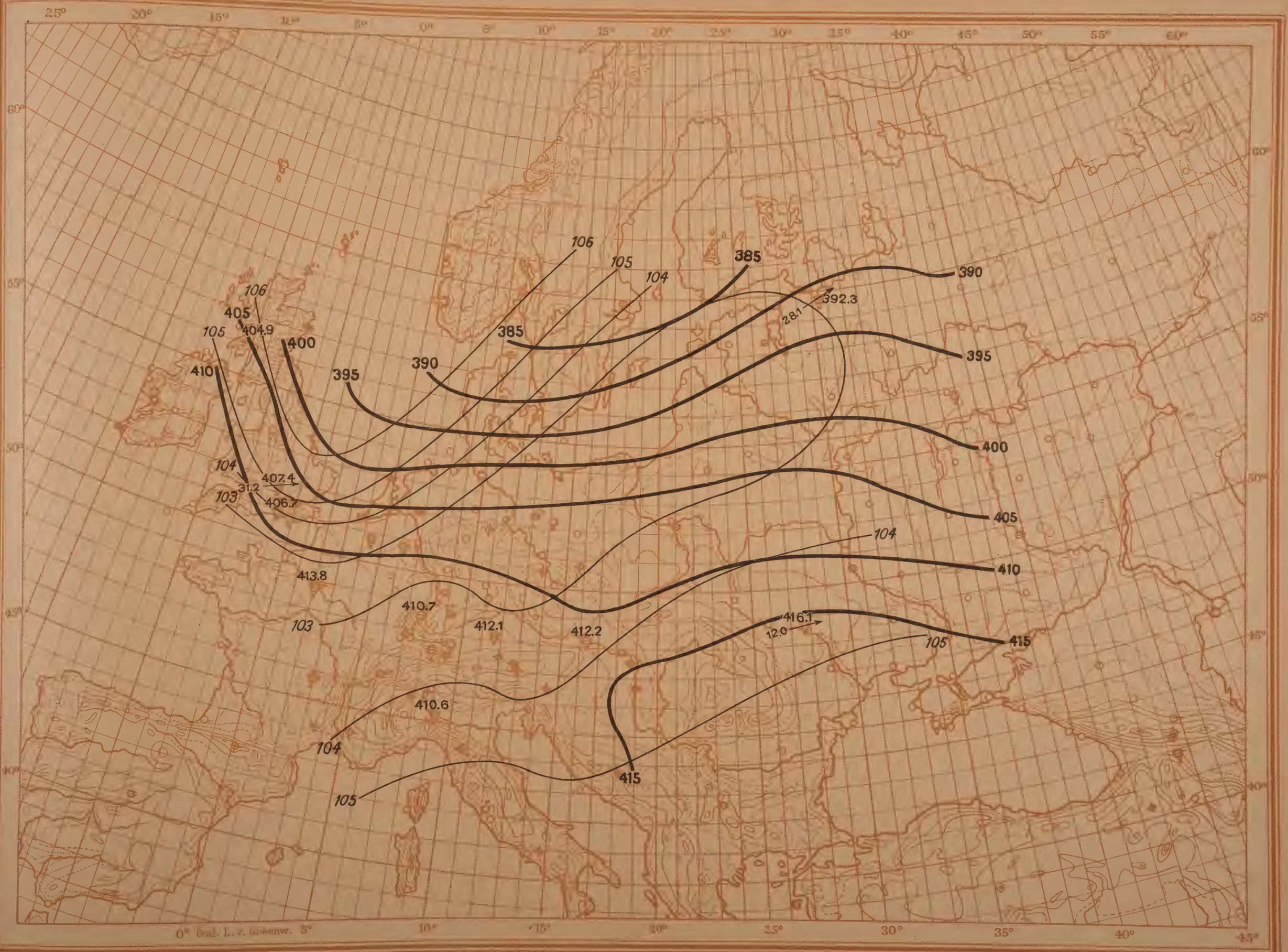
15. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 5000 bis 7000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 5000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 5000 dyn. m und 7000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

15. September 1911. 7h a. Gr. Z.



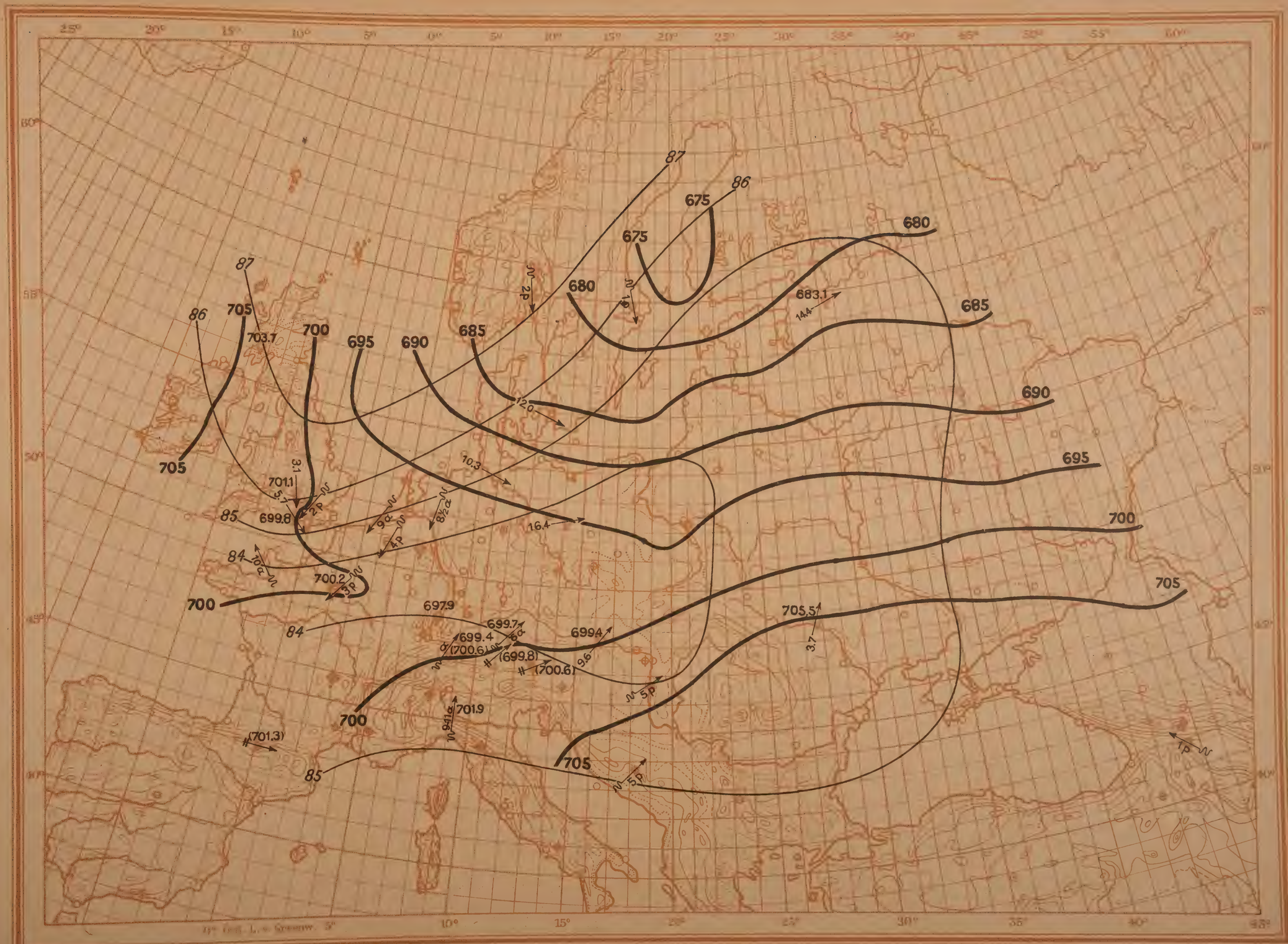
Niveauschicht 7000 bis 9000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 7000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 7000 dyn. m und 9000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

15. September 1911. 7h a. Gr. Z.

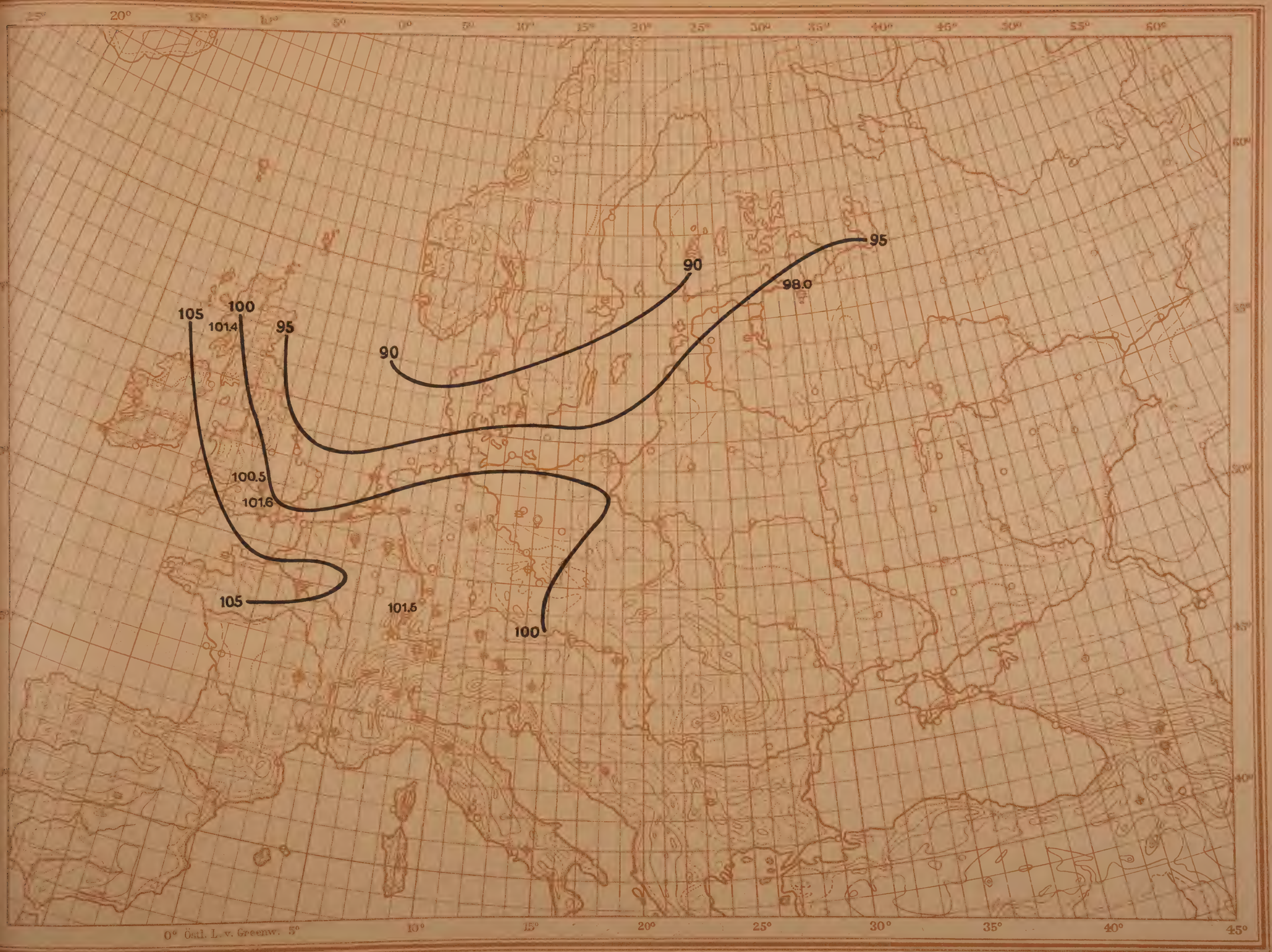
Niveauschicht 9000 bis 12000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 9000 dyn. m (dicke Linien), und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 9000 dyn. m und 12000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 3000 bis 4000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 3000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 3000 dyn. m und 4000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

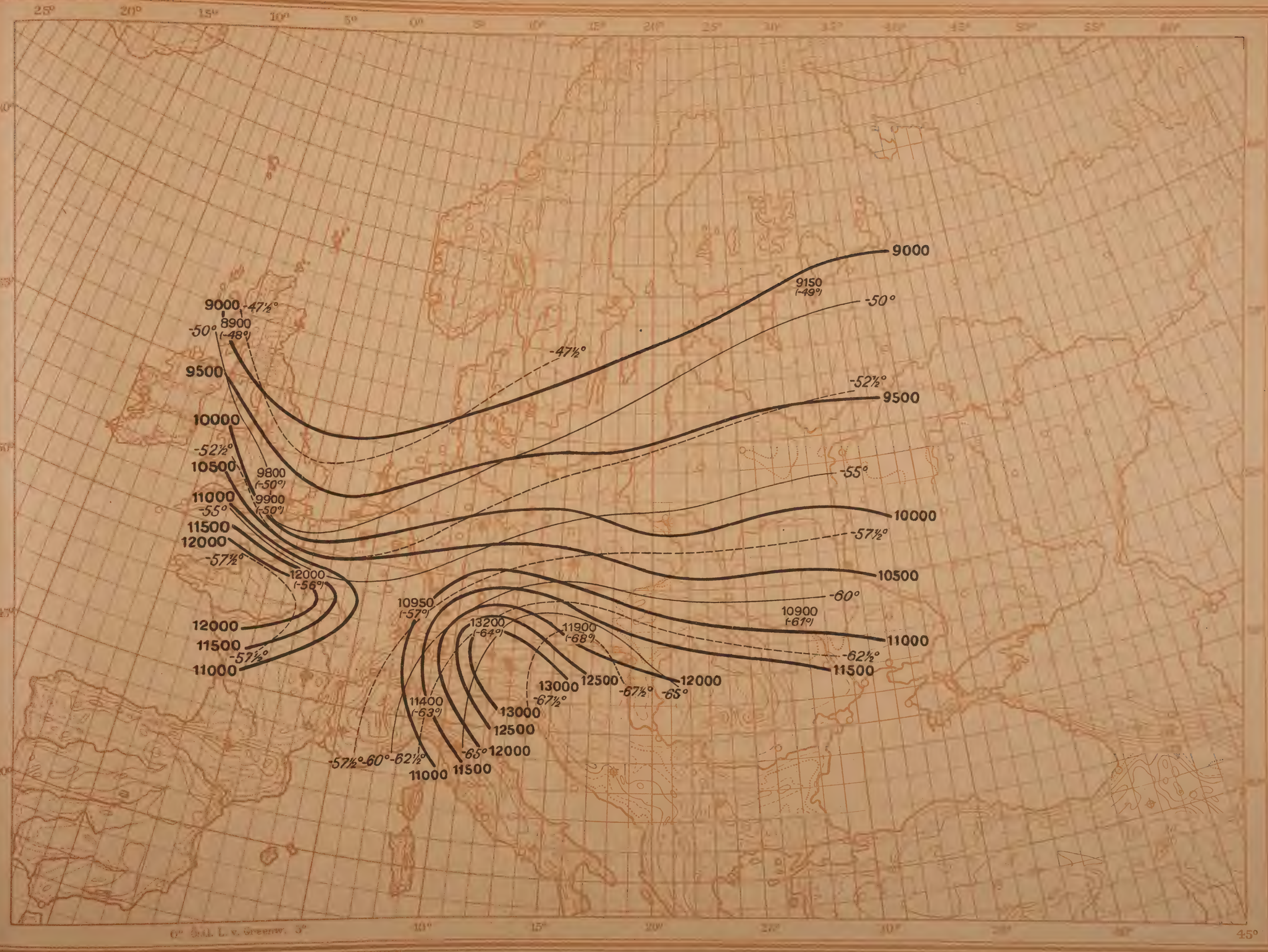
15. September 1911. 7h a. Gr. Z.



obaren im Niveau 16000 dyn. m. Einheit: mbar.

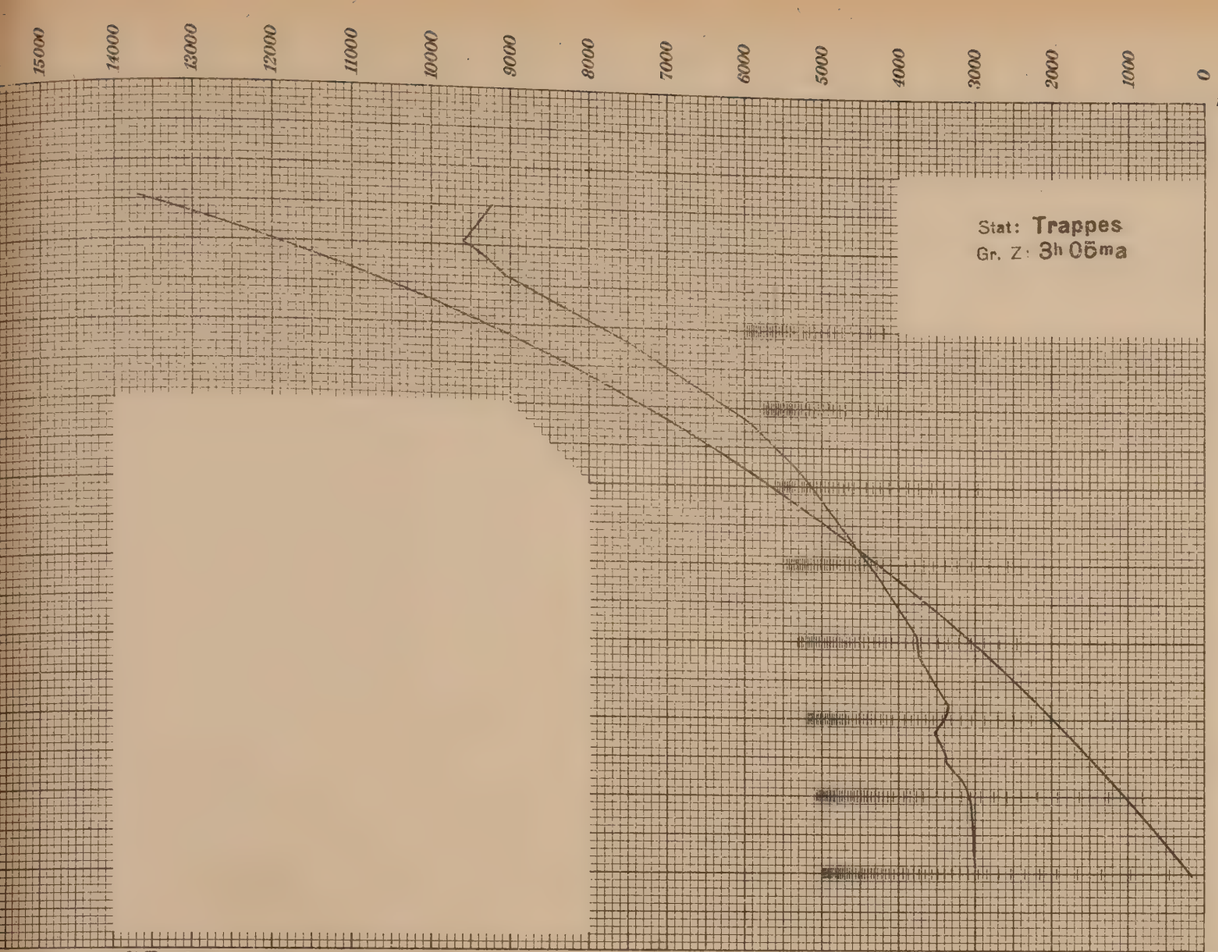
15.000.000

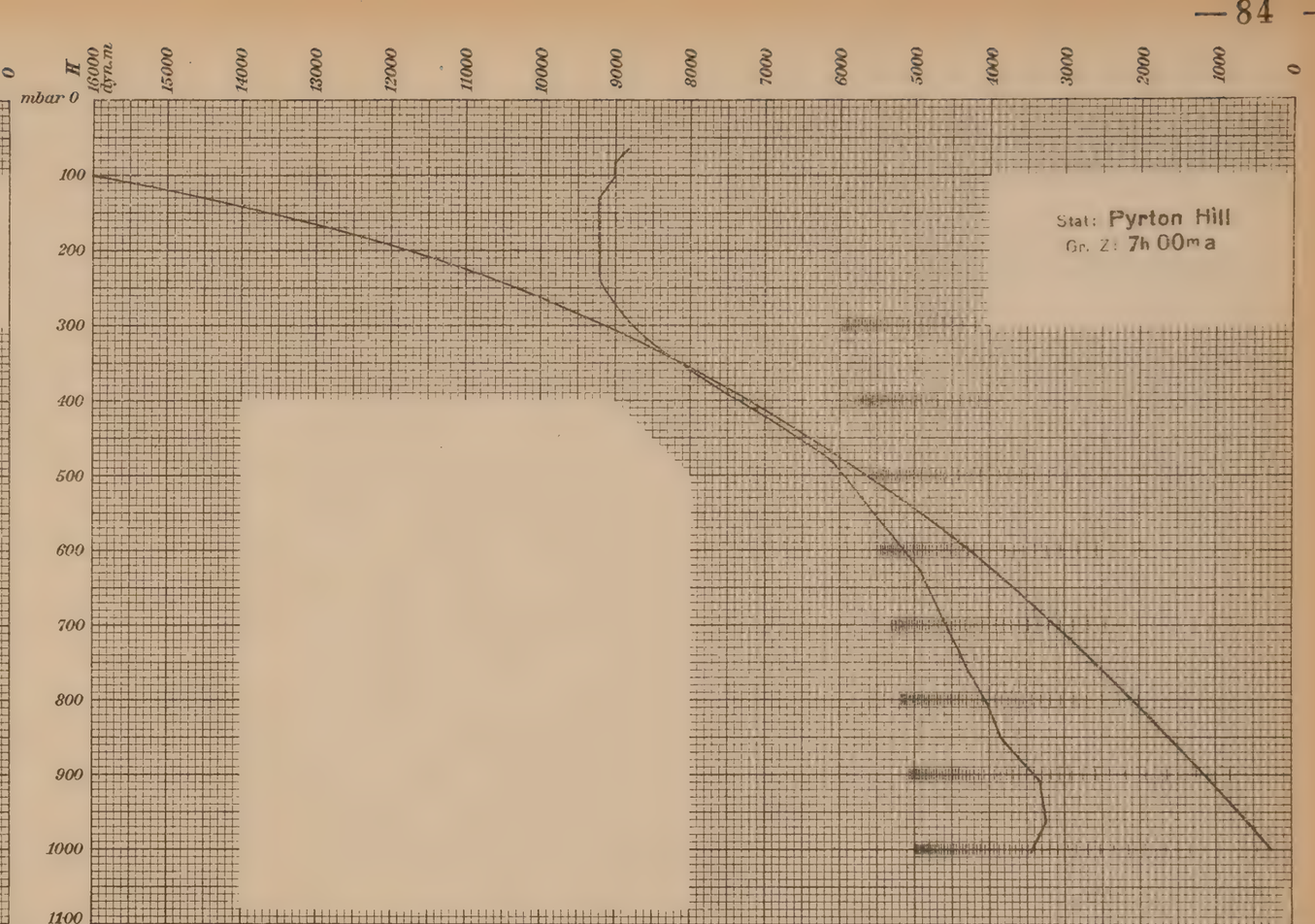
15. September 1911. 7h a. Gr. Z.

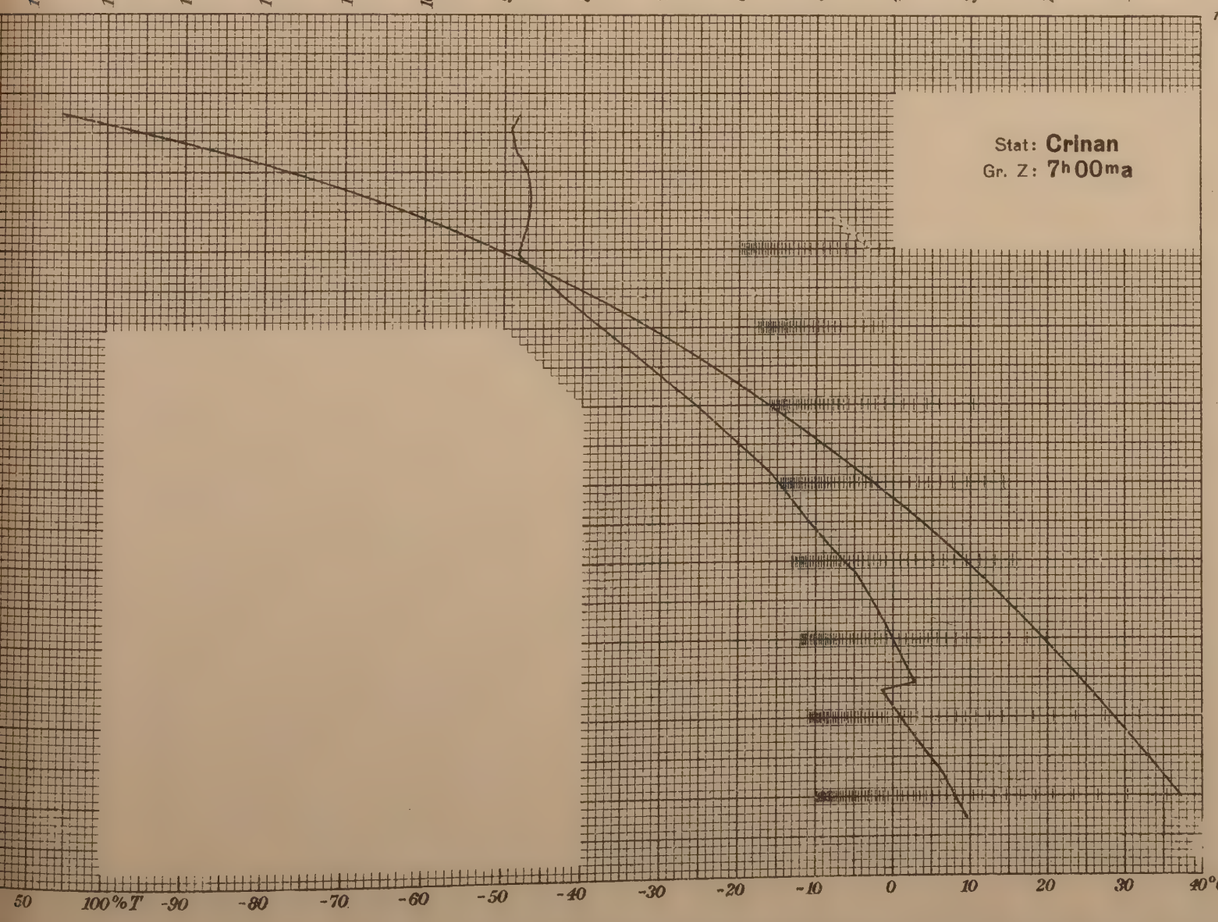


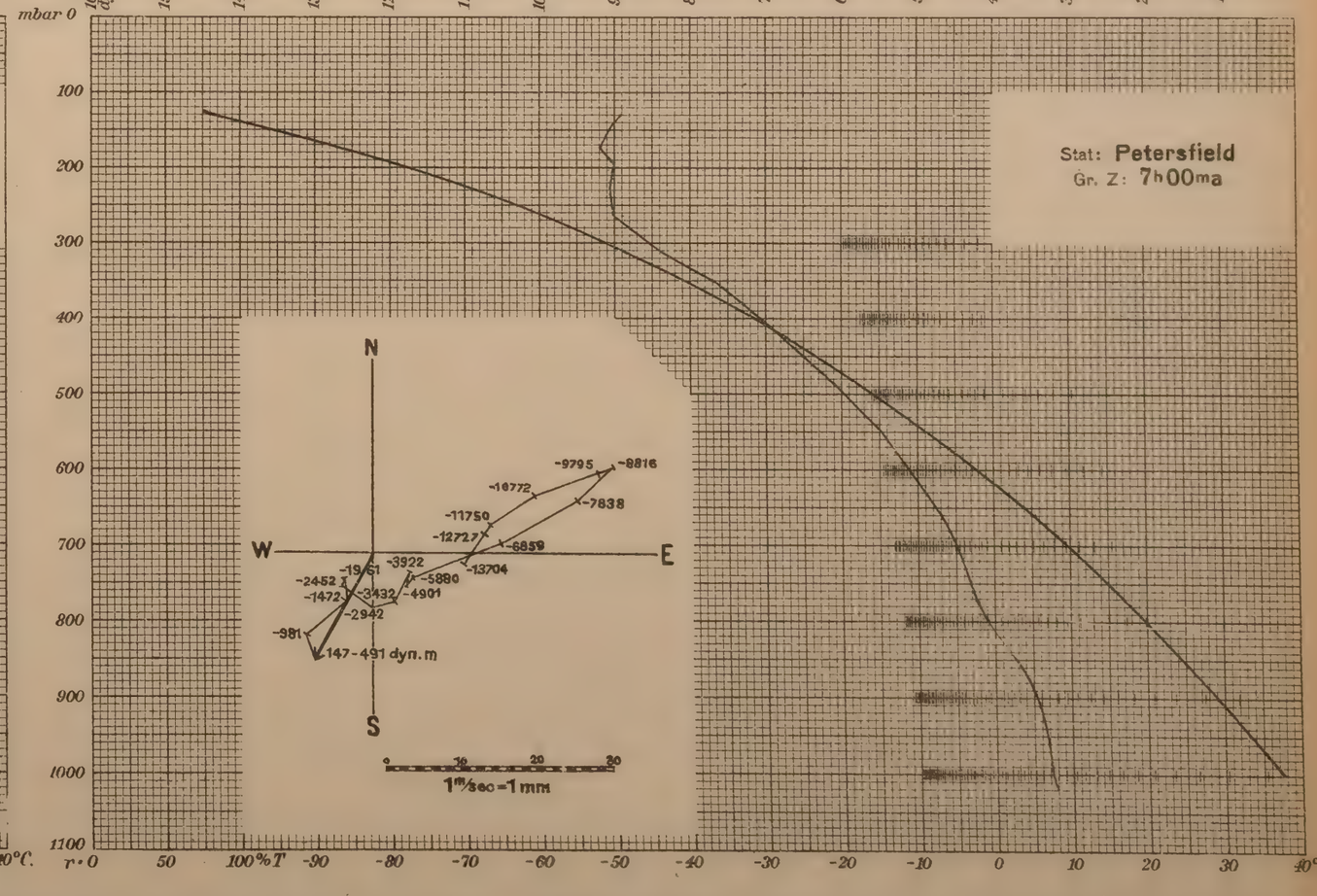
Untere Grenzfläche der Stratosphäre (dicke Linien). Einheit: dyn. m.
Isothermen an dieser Grenzfläche in Celsiusgraden (dünne Linien).

15. September 1911. 7h a. Gr. Z.

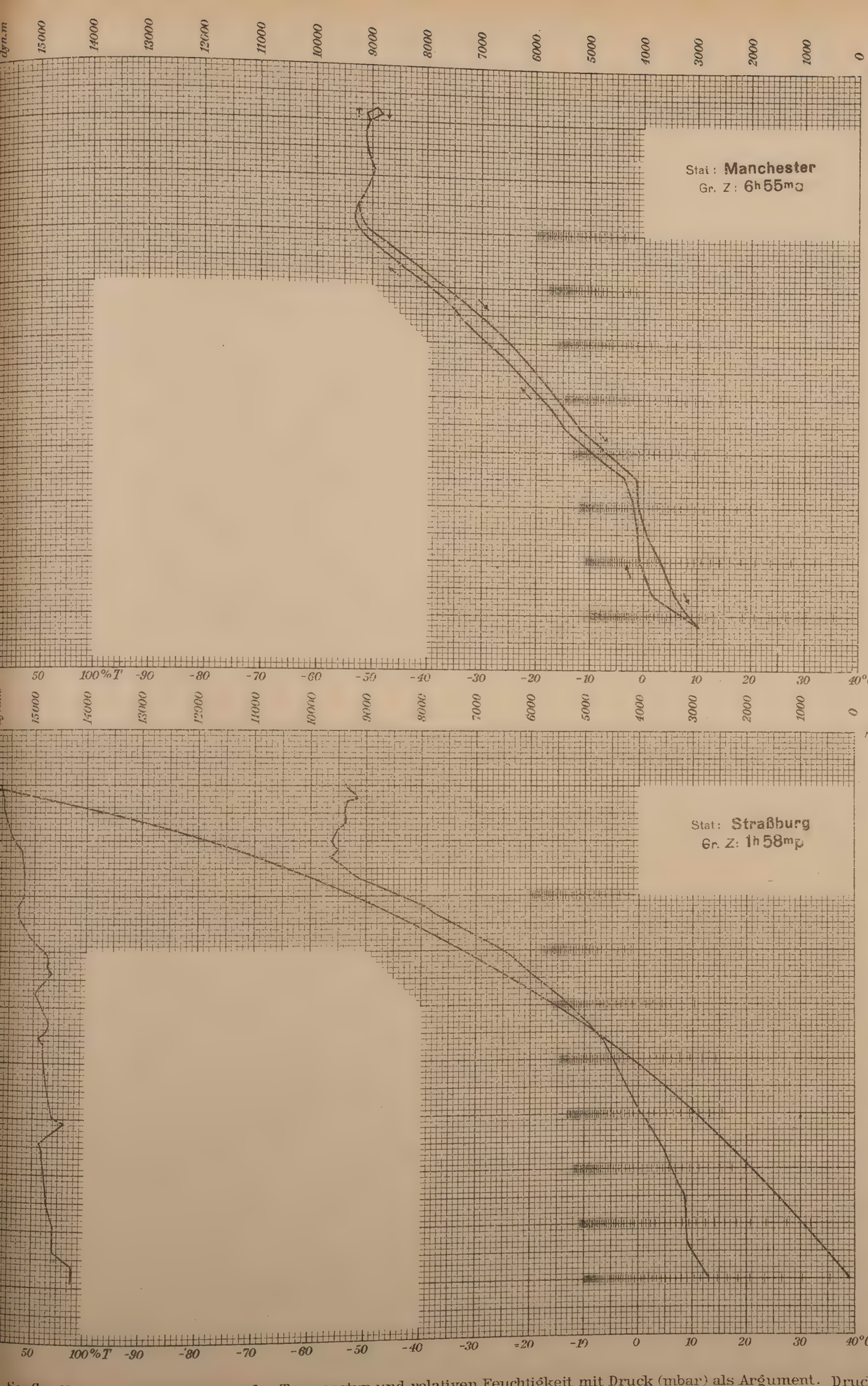


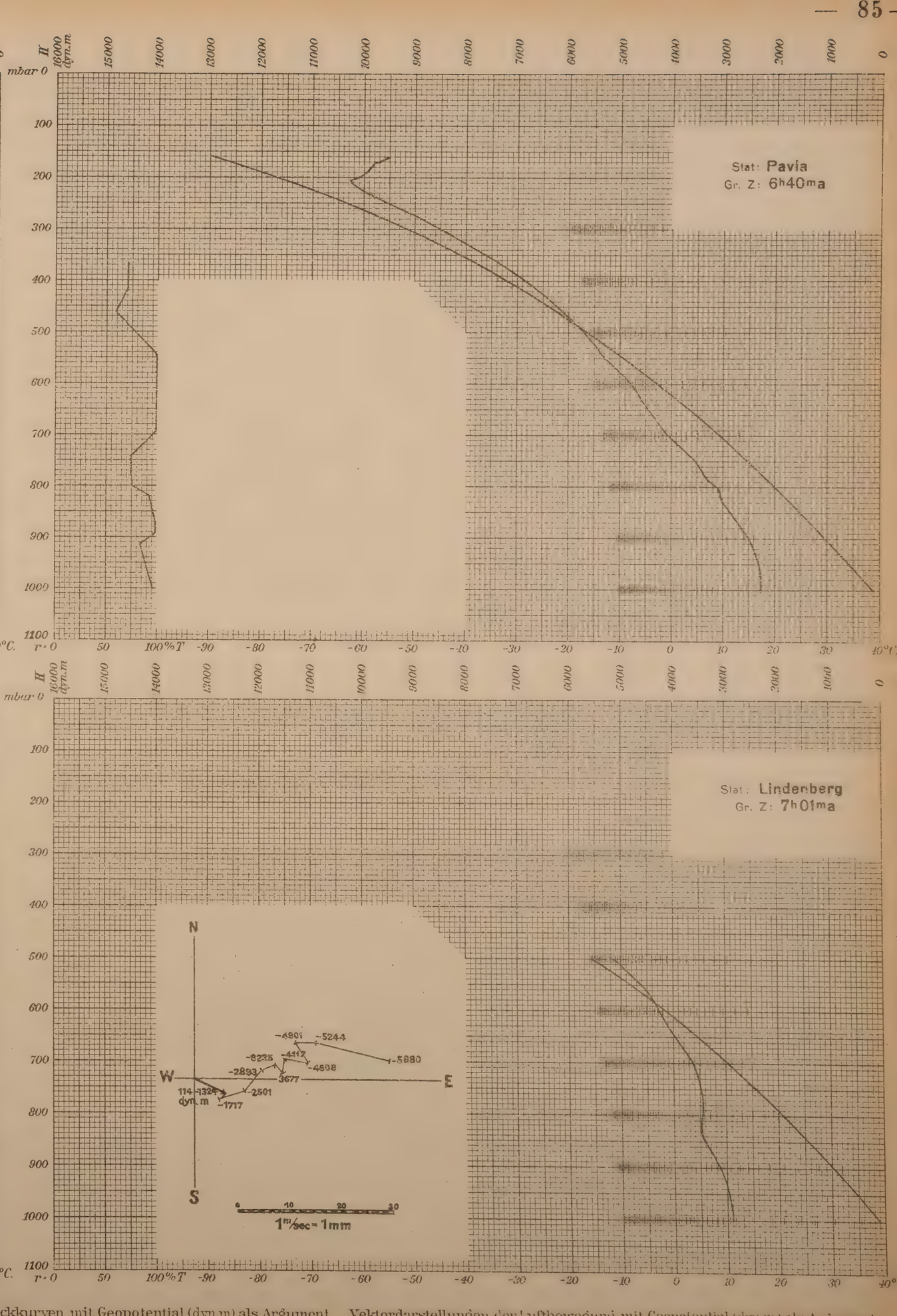




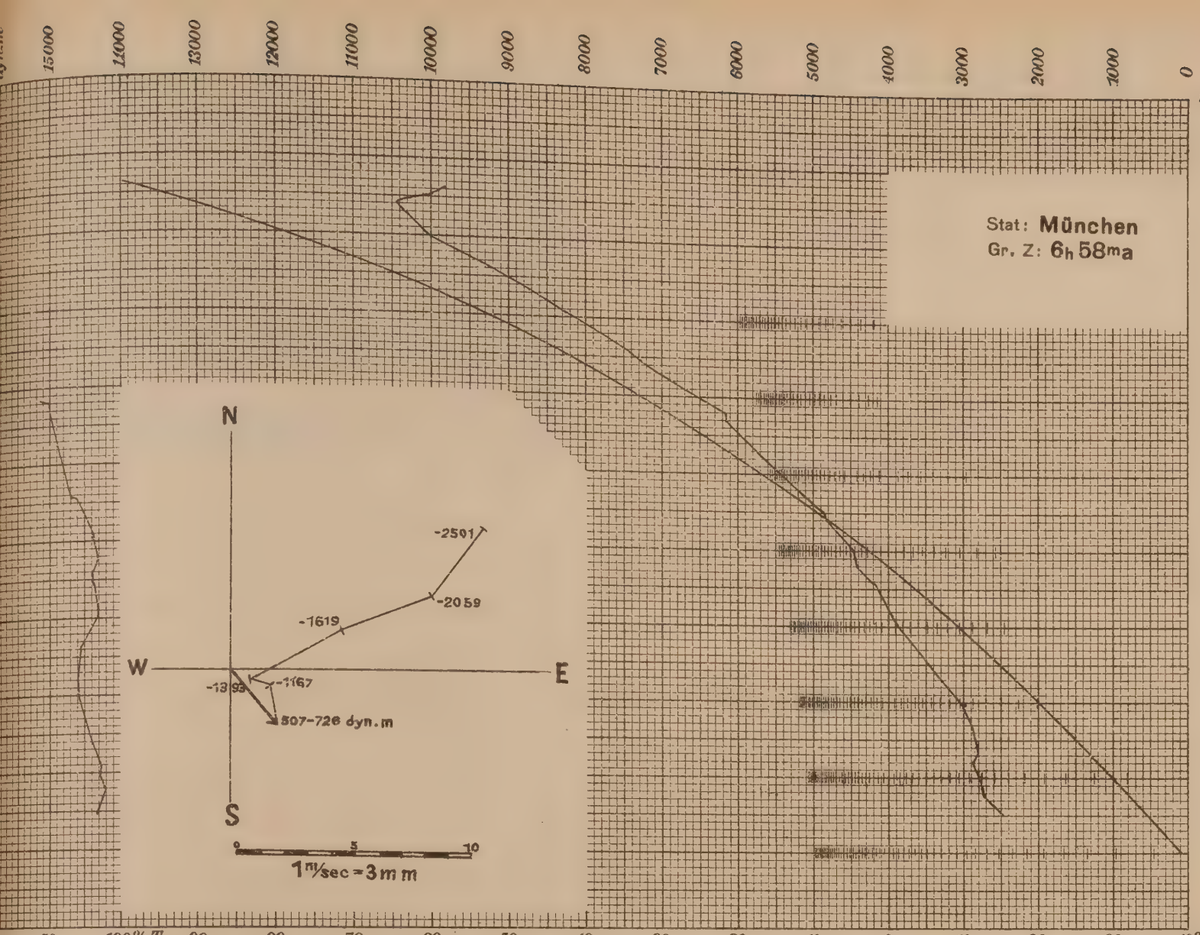


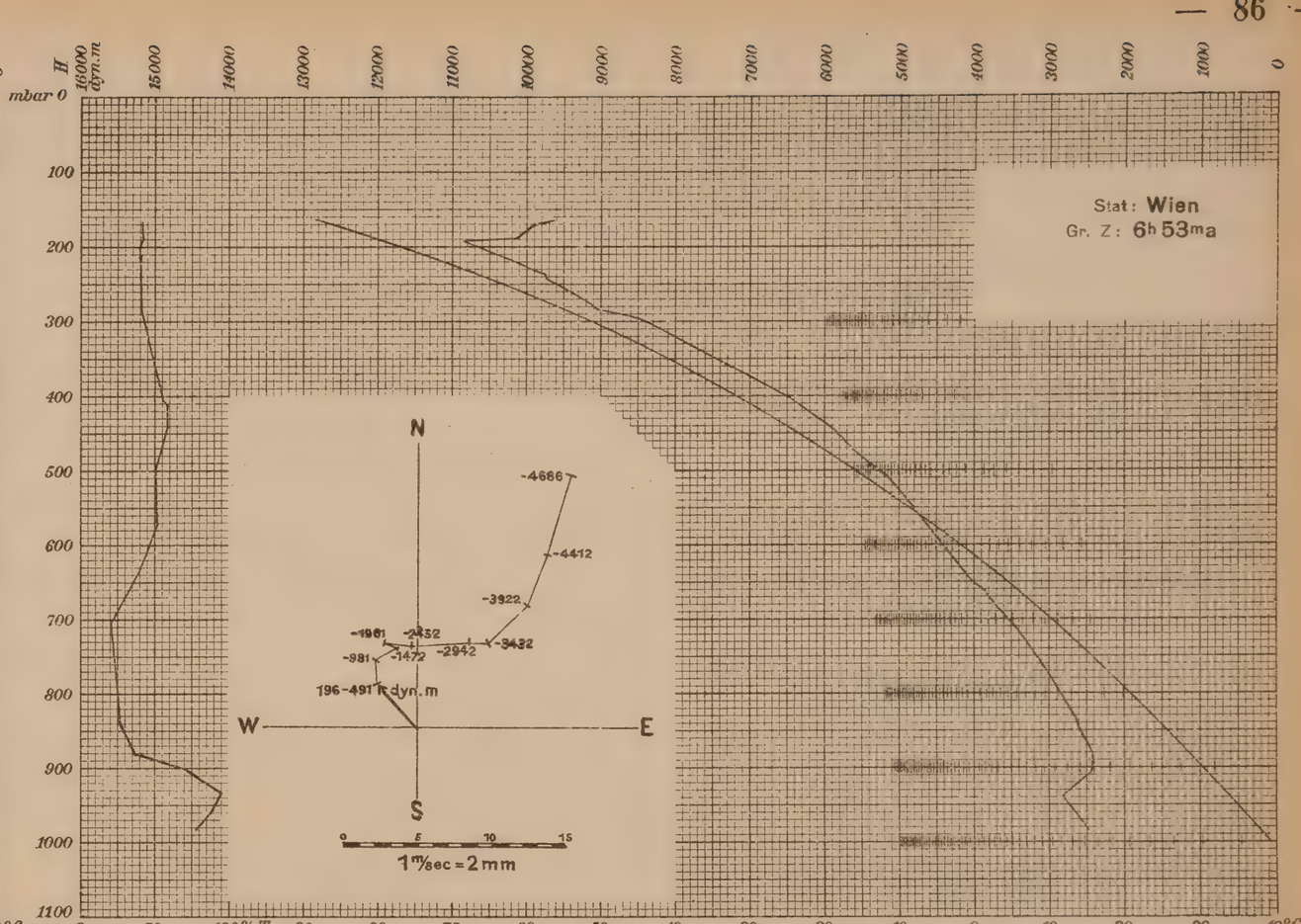
epbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

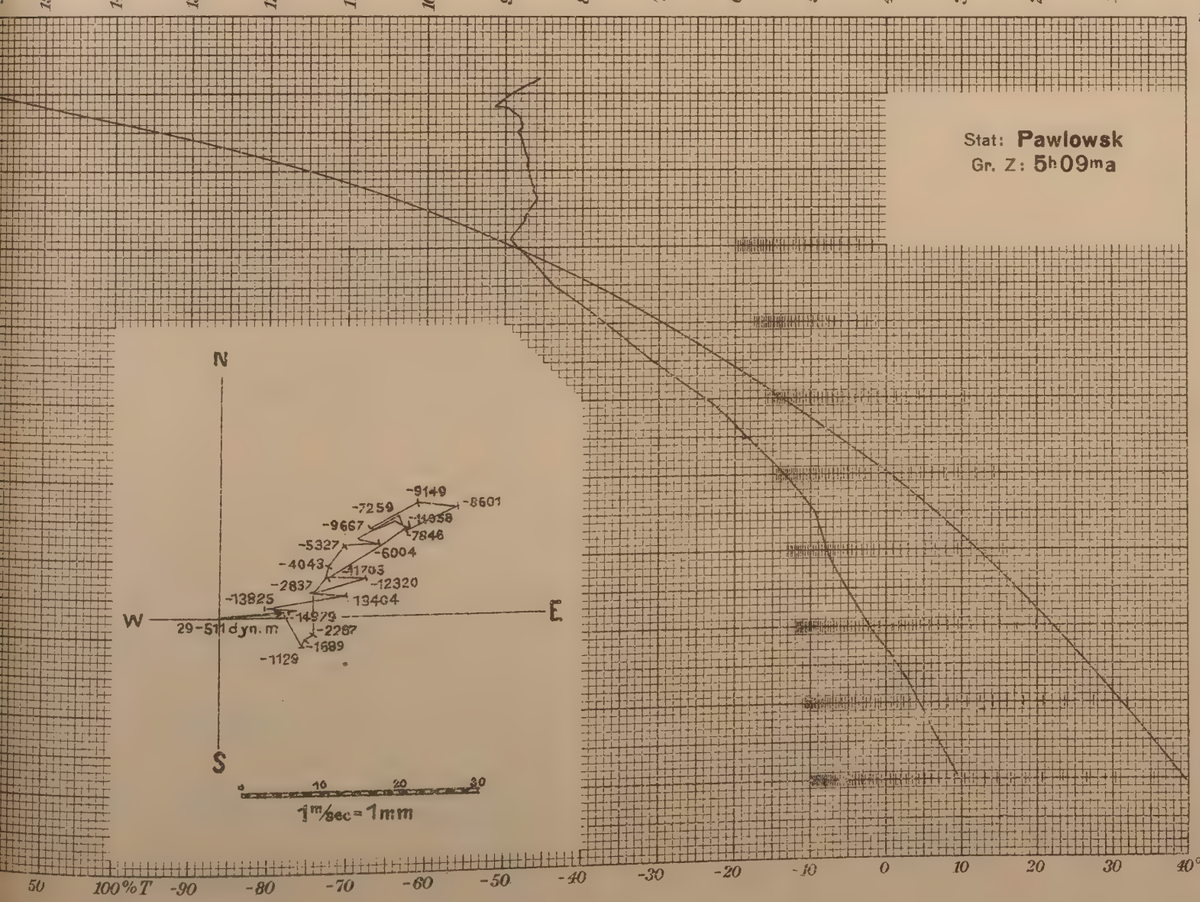


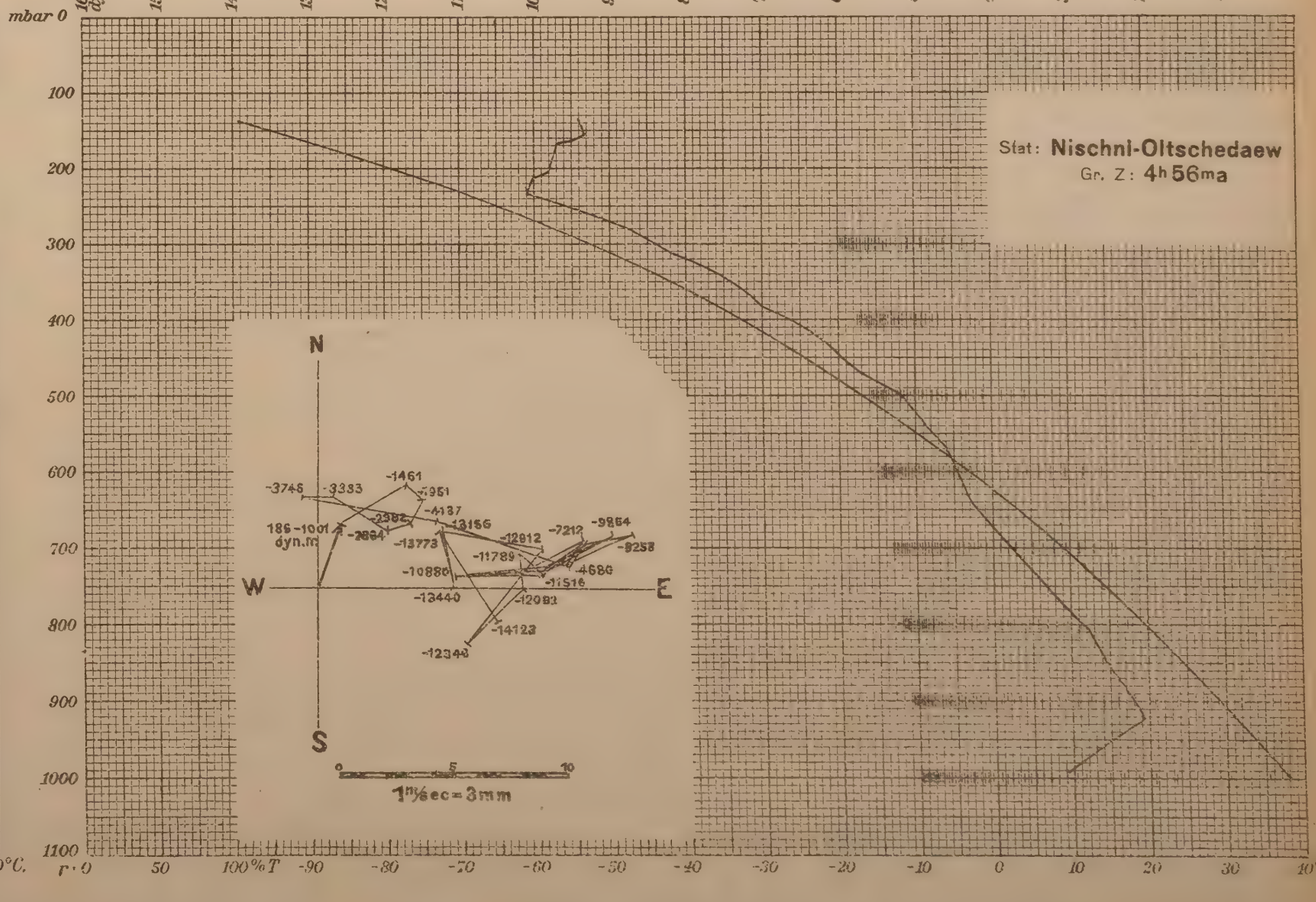


Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

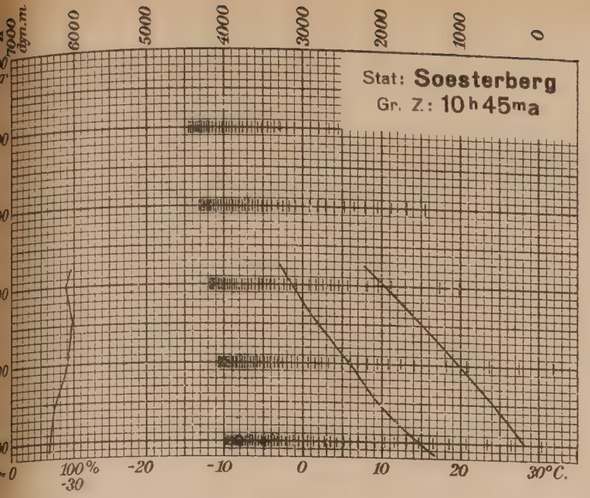


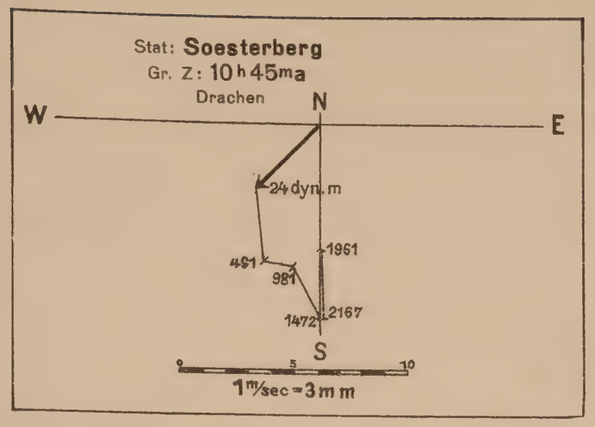


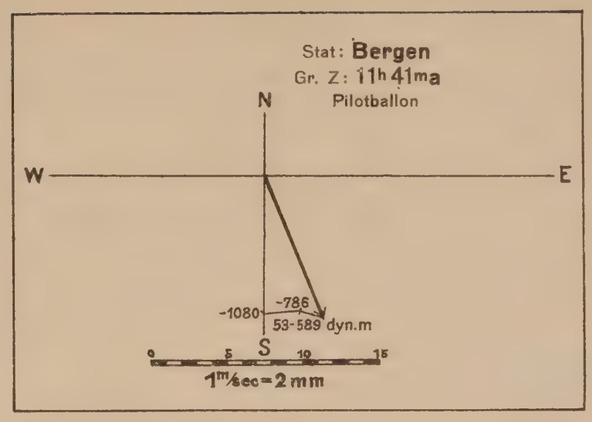


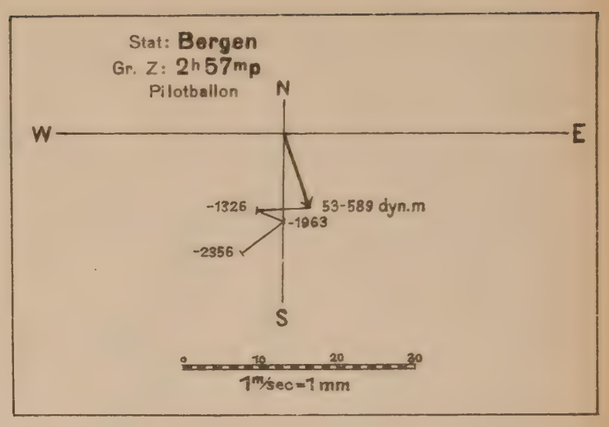


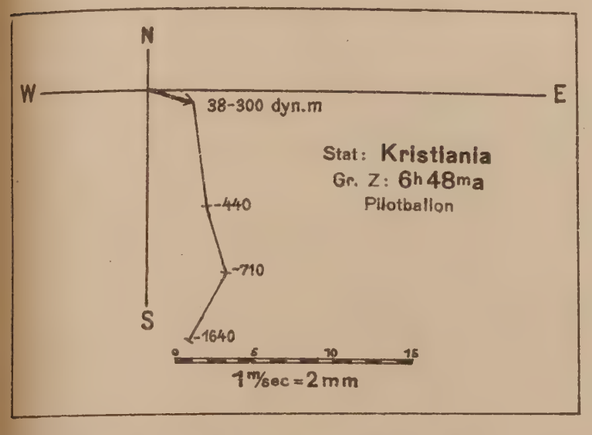
Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

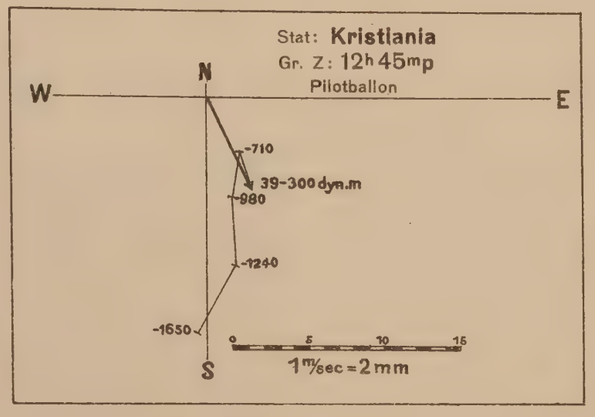


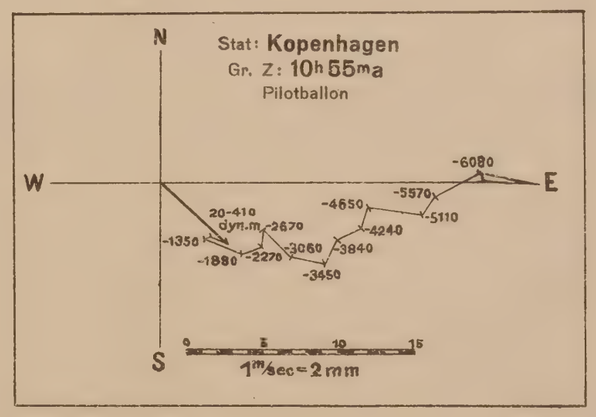


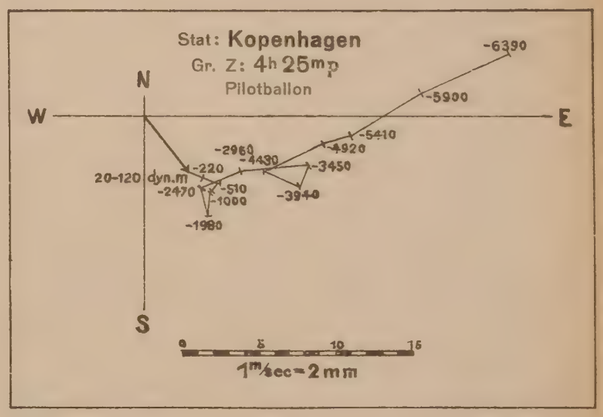


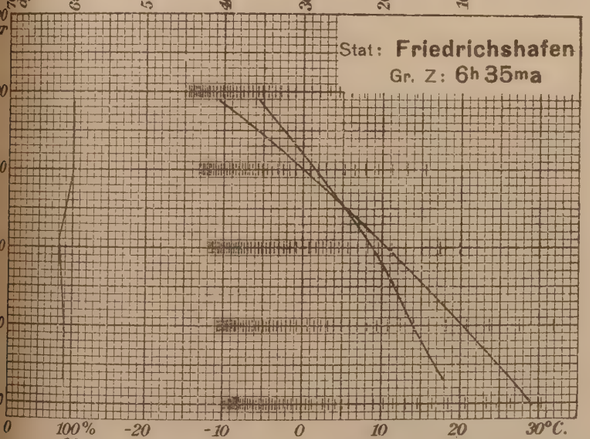


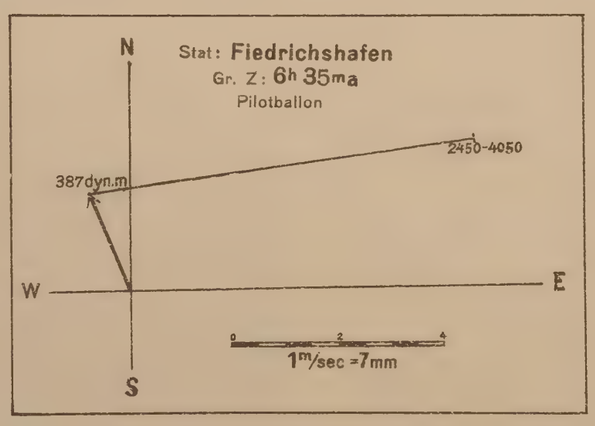


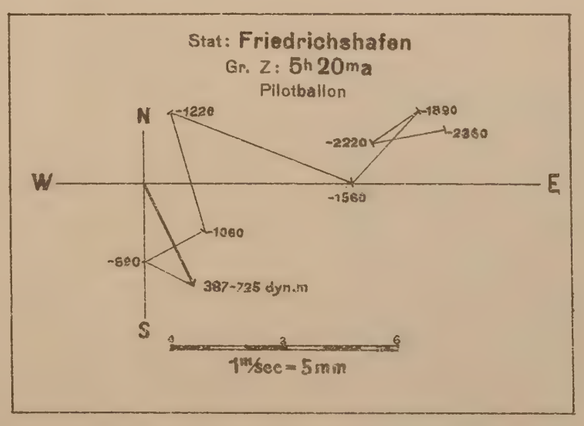


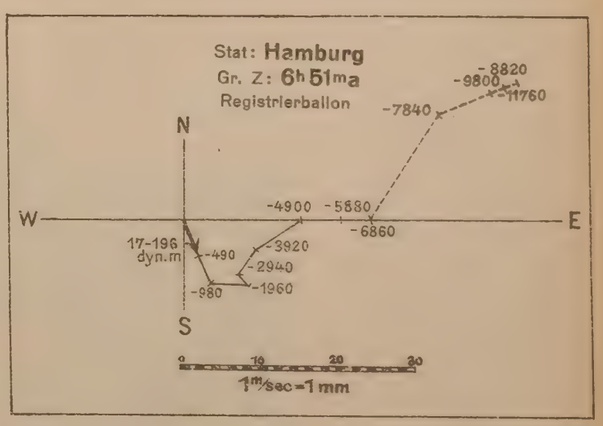


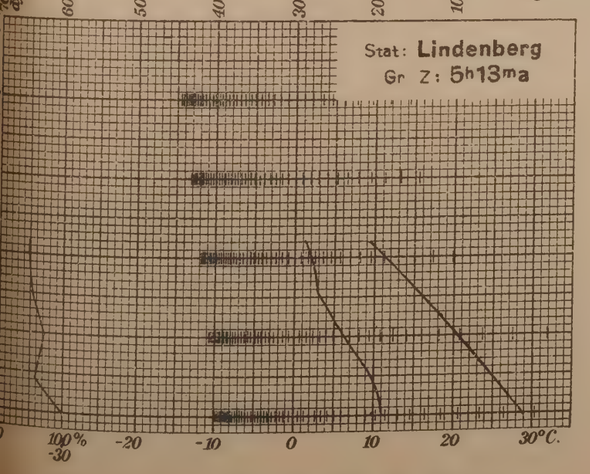


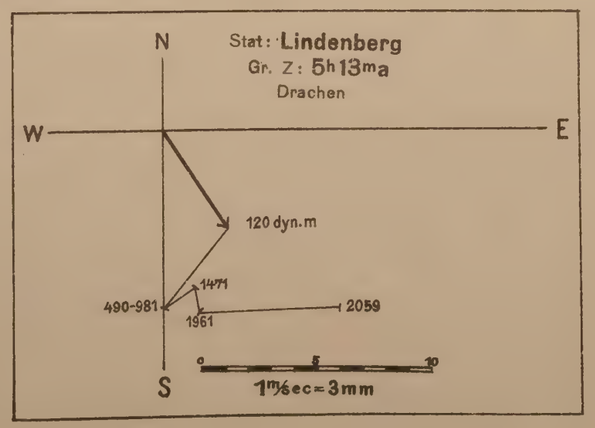


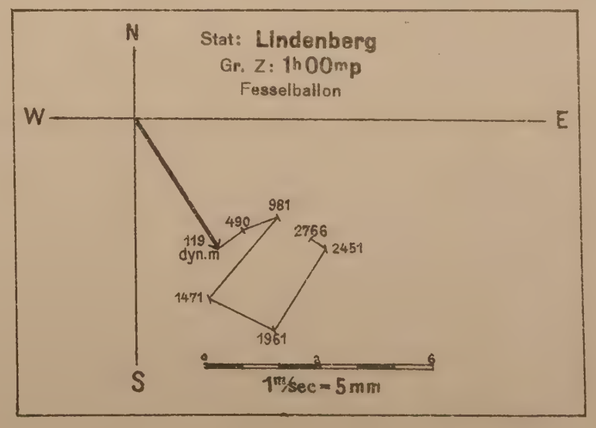


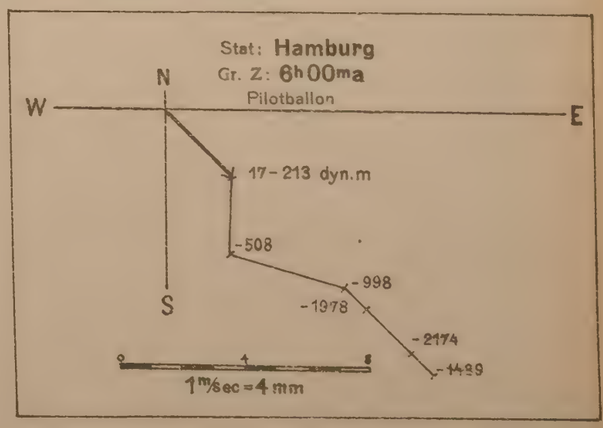




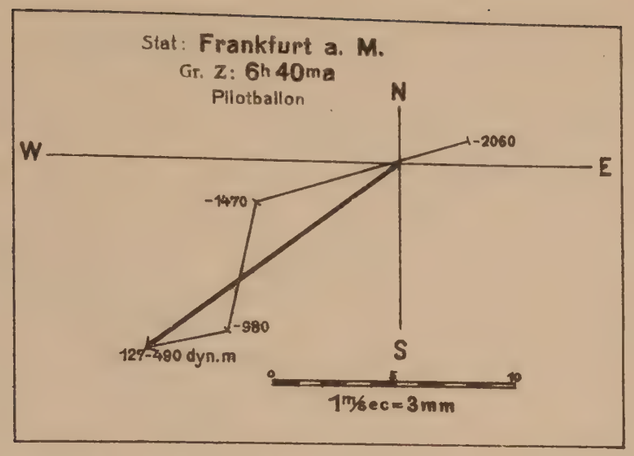


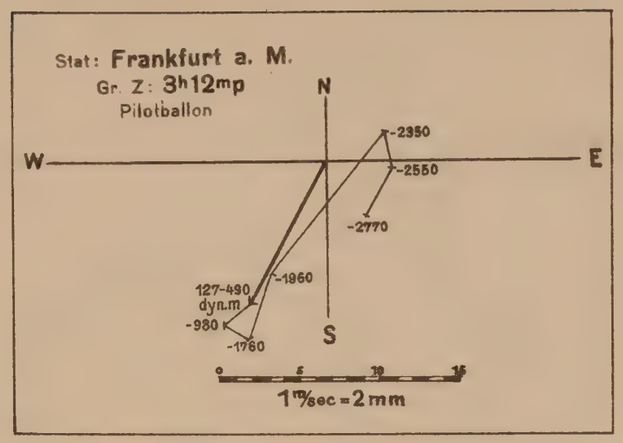


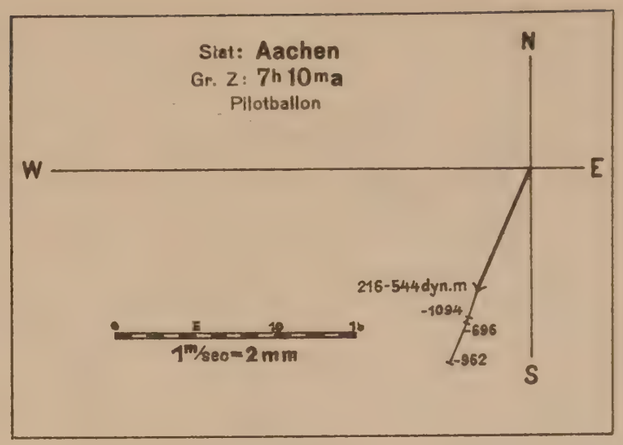


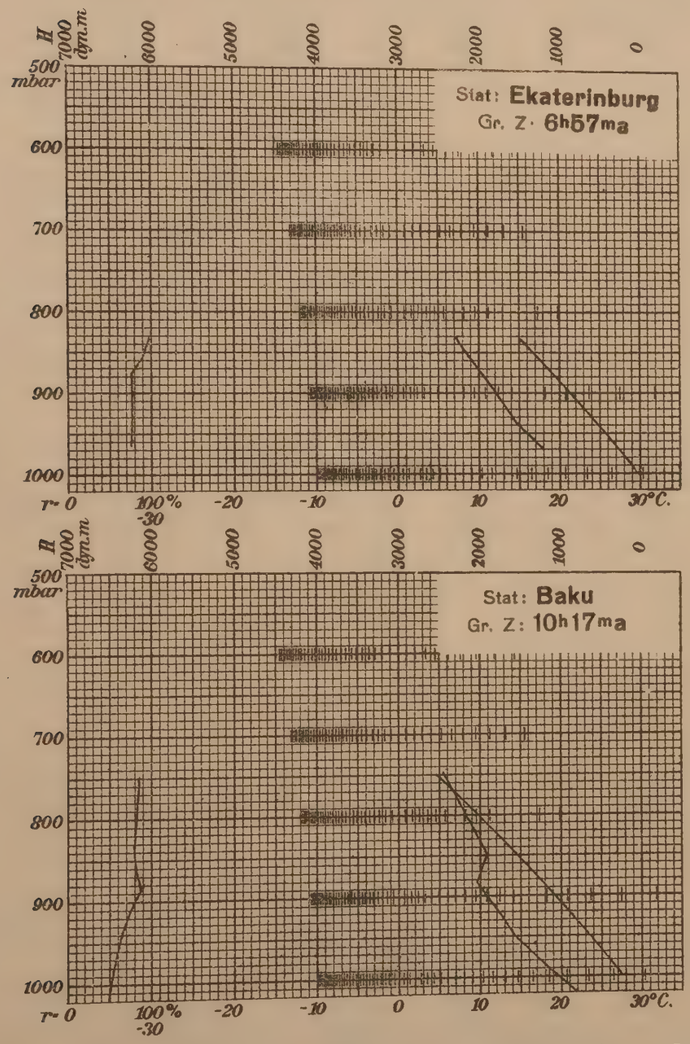


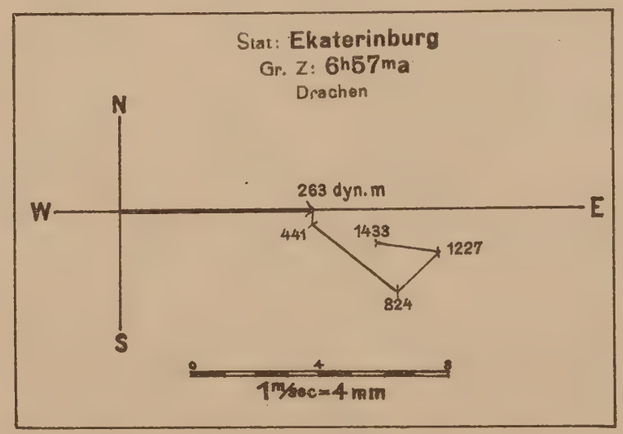
15. Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

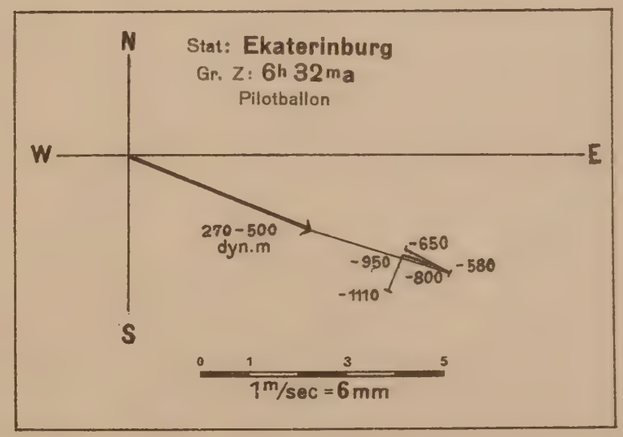


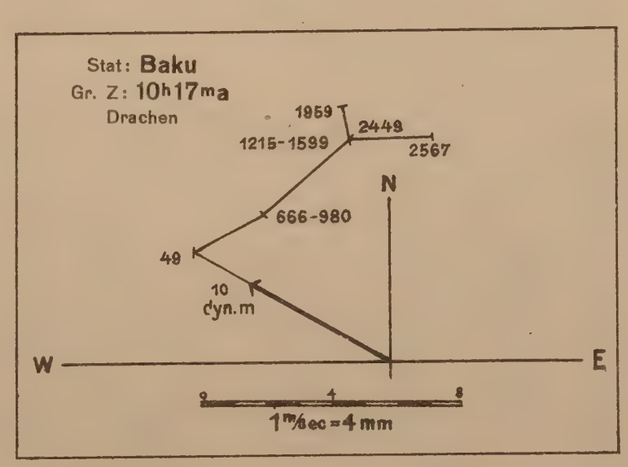


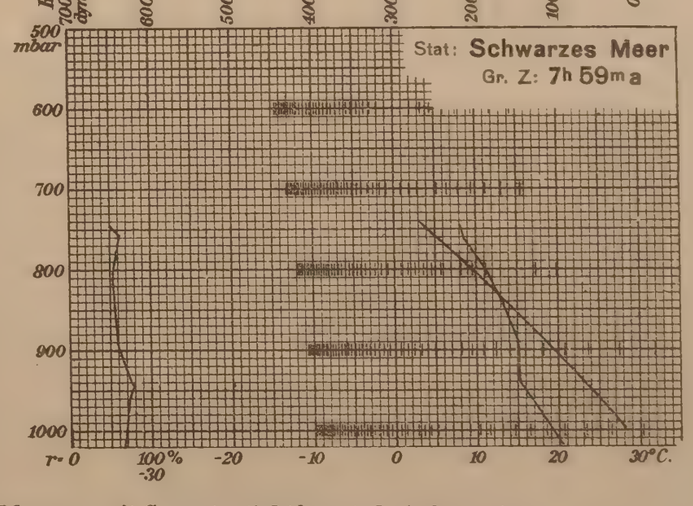






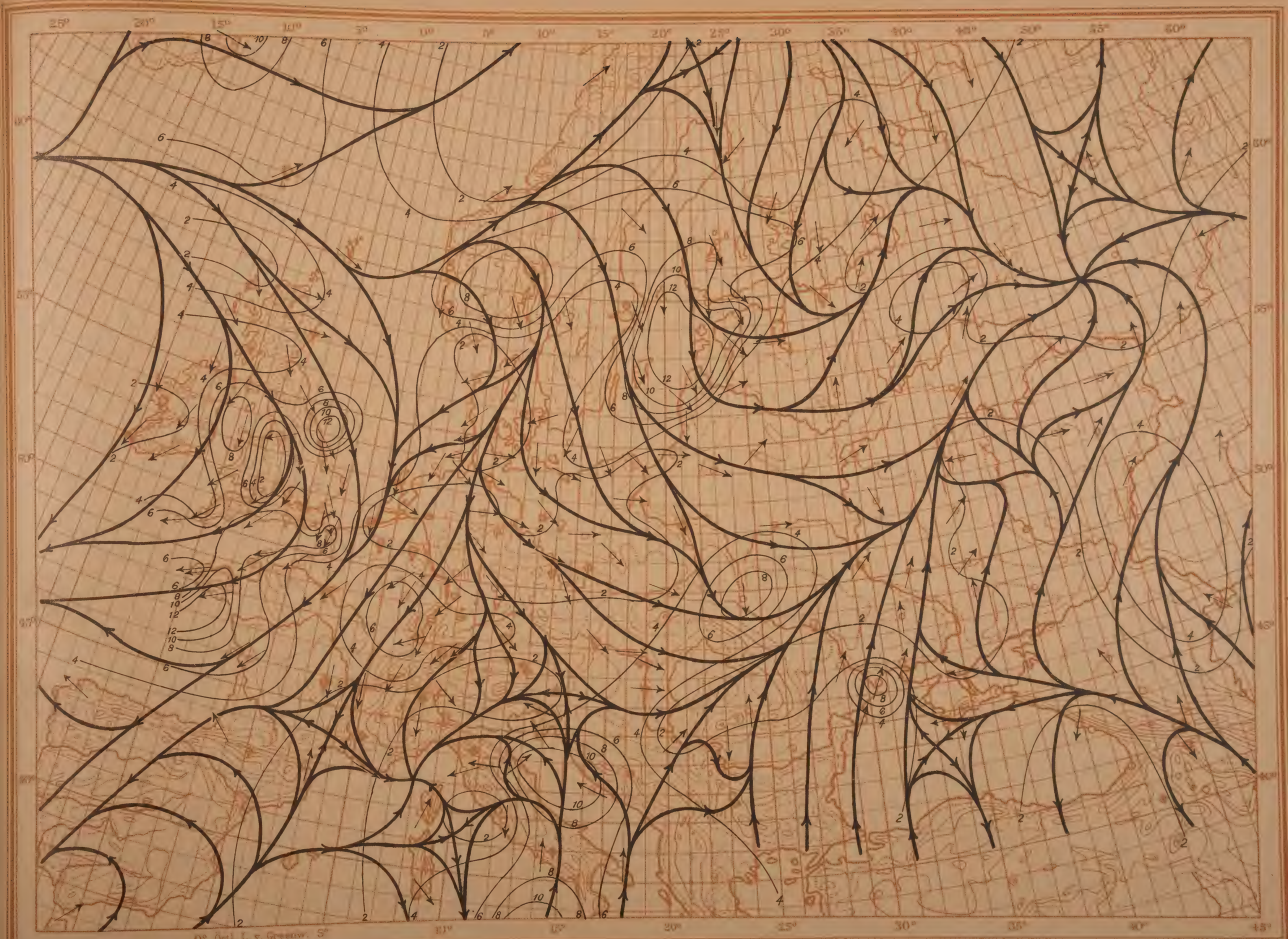






15. Septbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument

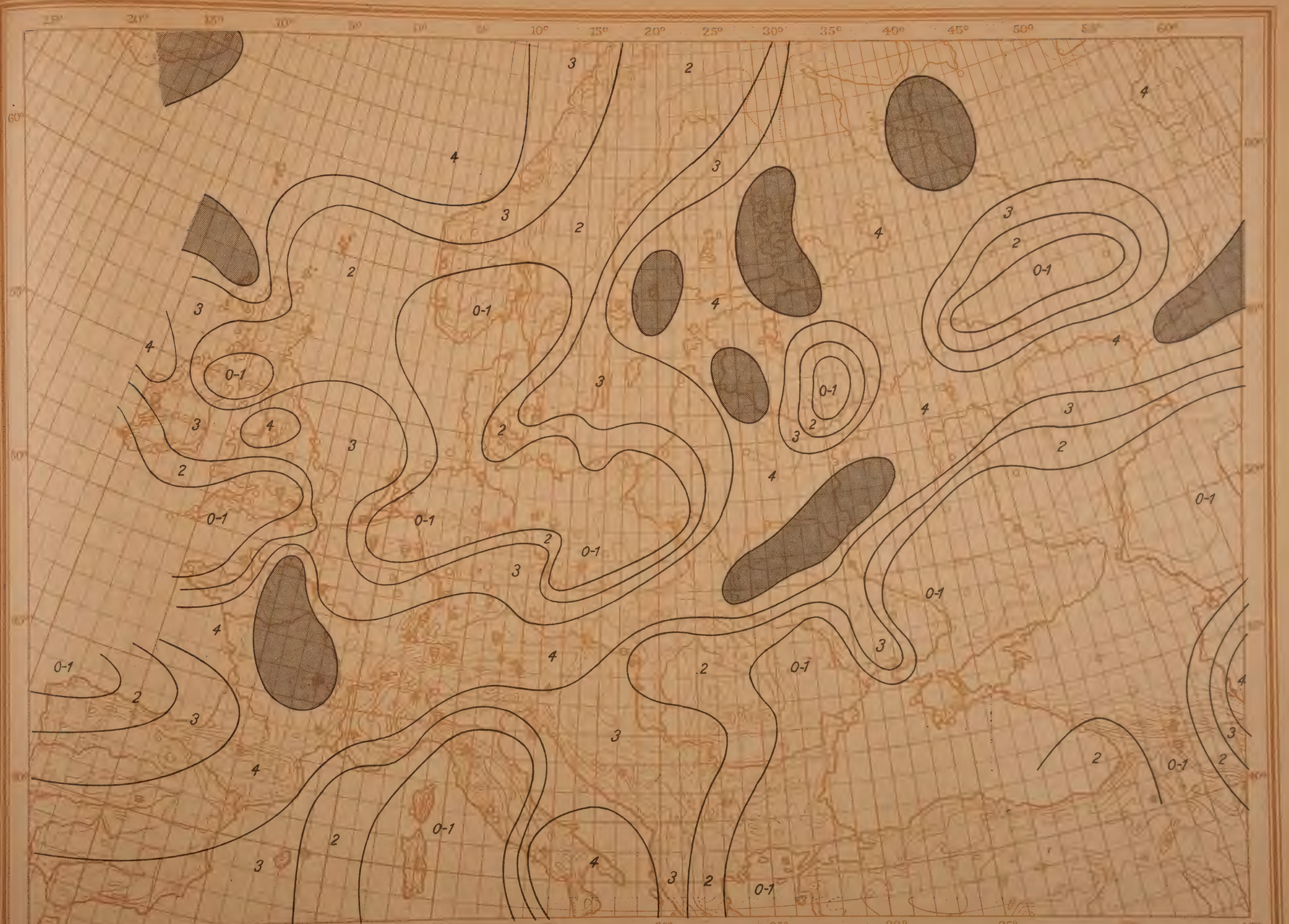
Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.



Luftbewegung am Erdboden, dargestellt durch Strömungslinien (dicke Linien mit Pfeilspitzen) und Kurven gleicher Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde (dünne Linien).

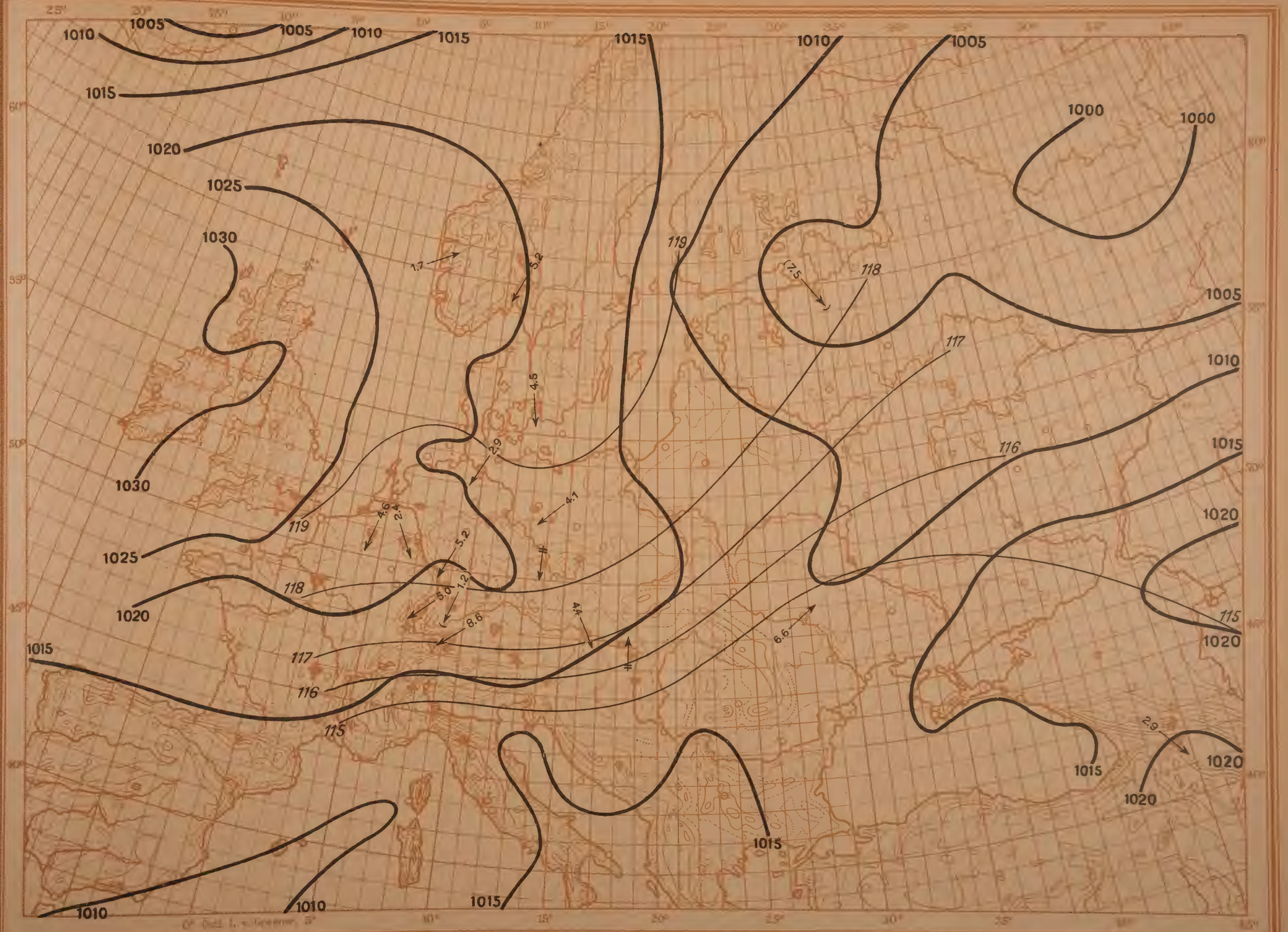
15.000.000

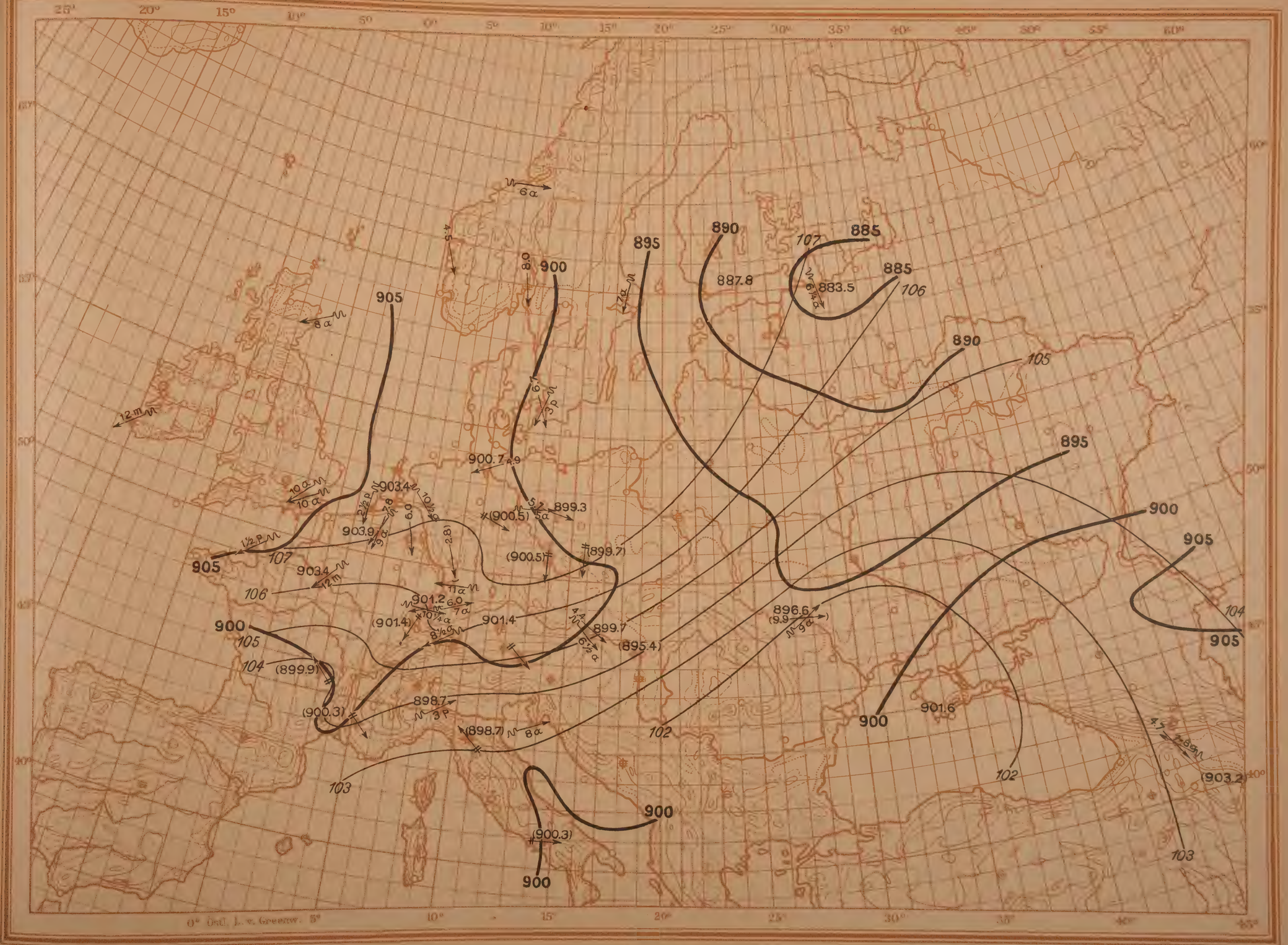
16. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Bewölkung und Niederschlag. Bewölkung nach der Skala 1 (heiter oder leicht bewölkt) bis 4 (ganz bedeckt); Gebiete mit Niederschlag um 7^h a. schraffiert.

16. September 1911. 7^h a. Gr. Z.


1010
1005
1005
1010
1015
1015
1015
1010
1005
1000
1000
1020
1025
1030
1030
1025
1020
1015
1020
1025
1030
1005
1010
1015
1020
1020
1015
1010
1010
1015
1015
1020
1020
1015
1015
1010
1010
1015
1020
1020
1015
1015
1020
1020
1015
1015
1020
1020
1015



15.000.000

Niveauschicht 1000 bis 2000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 1000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 1000 dyn. m und 2000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

16. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 2000 bis 3000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 2000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 2000 dyn. m und 3000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15 000.000

16. September 1911. 7h a. Gr. Z.

15.000.000

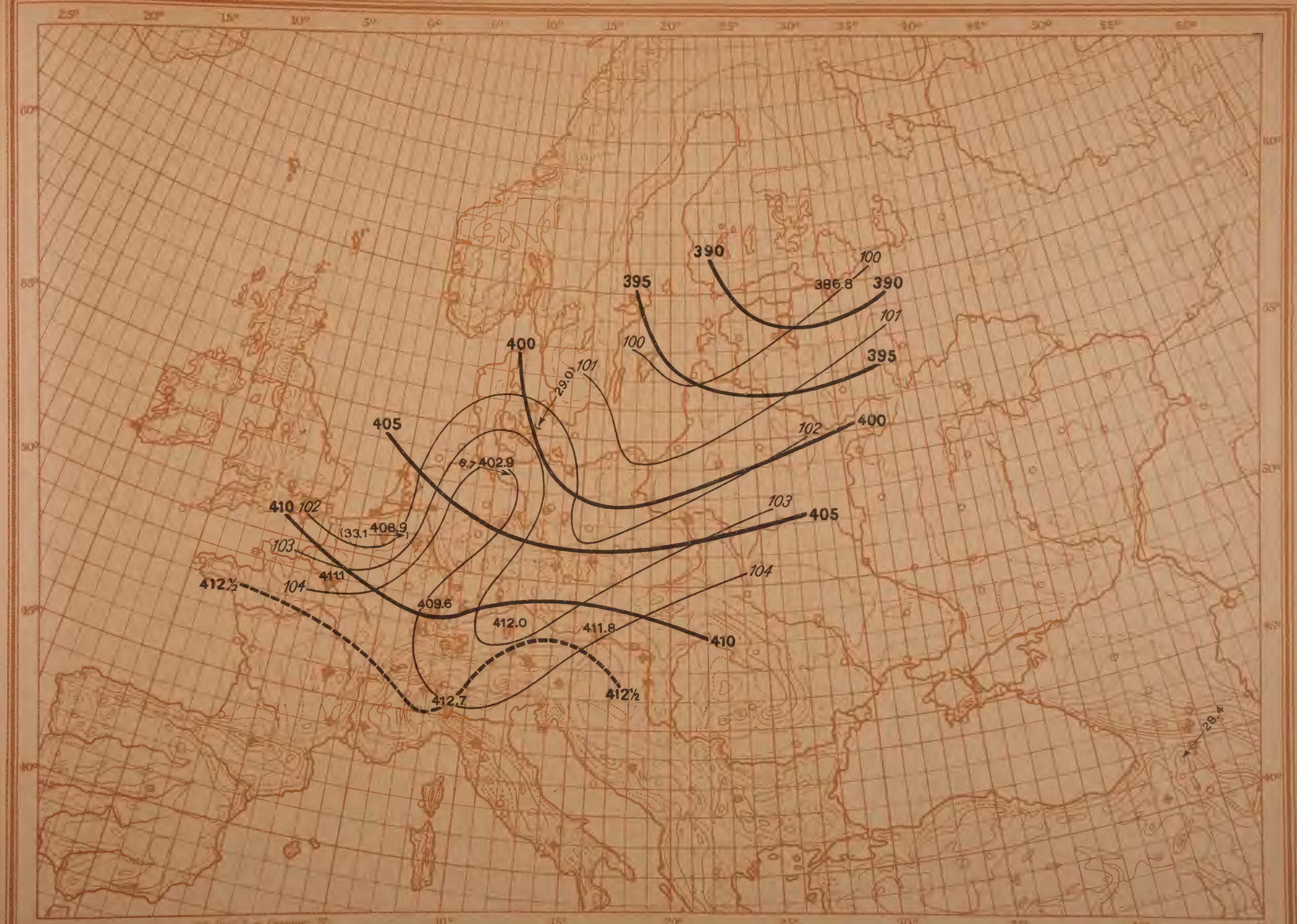
Niveauschicht 4000 bis 5000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 4000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 4000 dyn. m und 5000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

16. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 5000 bis 7000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 5000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 5000 dyn. m und 7000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15.000.000

16. September 1911. 7h a. Gr. Z.



Niveauschicht 7000 bis 9000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 7000 dyn. m (dicke Linien) und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 7000 dyn. m und 9000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

16. September 1911. 7h a. Gr. Z.

Niveauschicht 9000 bis 12000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 9000 dyn. m (dicke Linien), und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 9000 dyn. m und 12000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

15 000 000

16. September 1911. 7h a. Gr. Z.

15.000.000

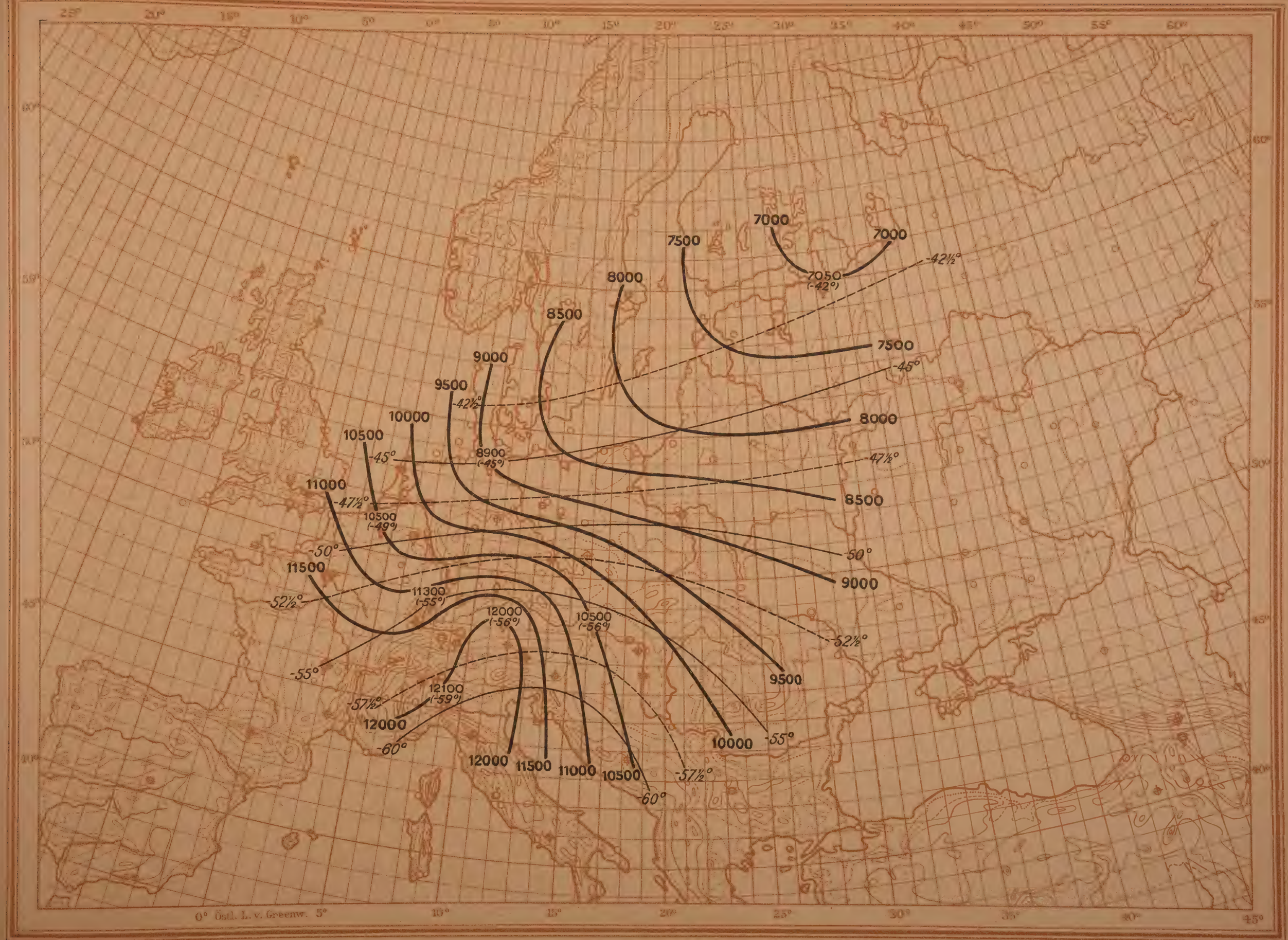
Niveauschicht 12000 bis 16000 dyn. m, dargestellt durch die Isobaren im Niveau 12000 dyn. m (dicke Linien), und die Druckdifferenz zwischen dem Niveau 12000 dyn. m und 16000 dyn. m (dünne Linien). Einheit: mbar.

16. September 1911. 7^{h} a. Gr. Z.

Isobaren im Niveau 16000 dyn. m. Einheit: mbar.

15000000

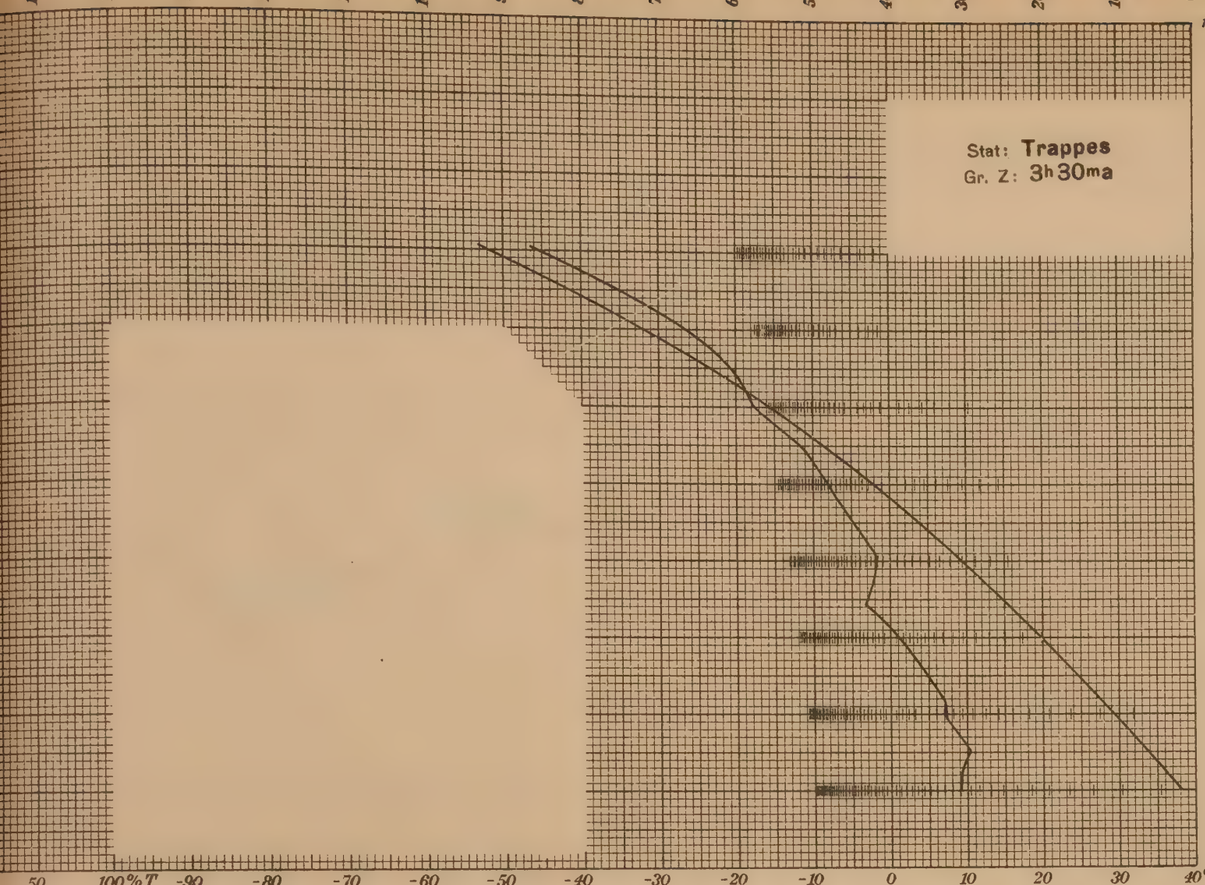
16. September 1911. 7h a. Gr. Z.

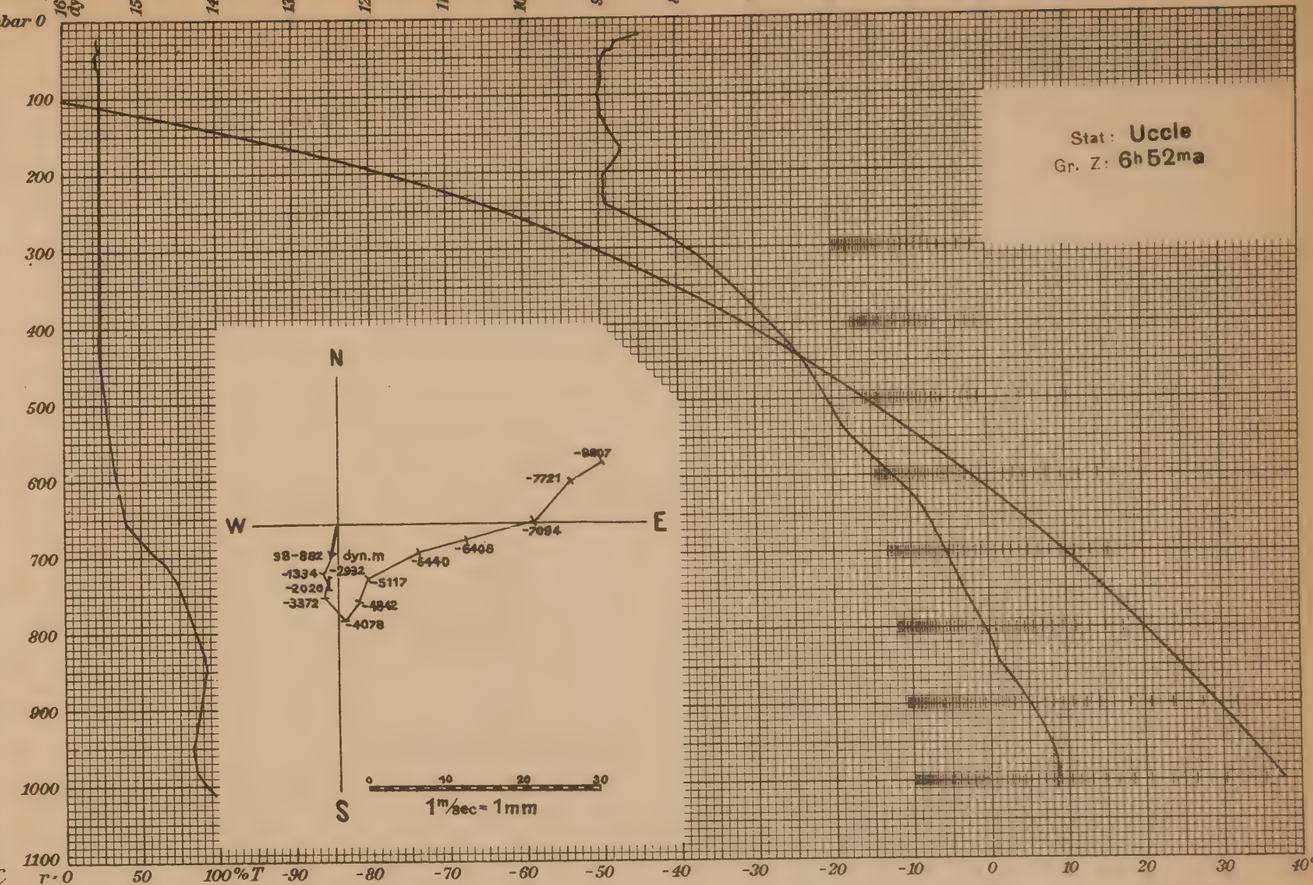


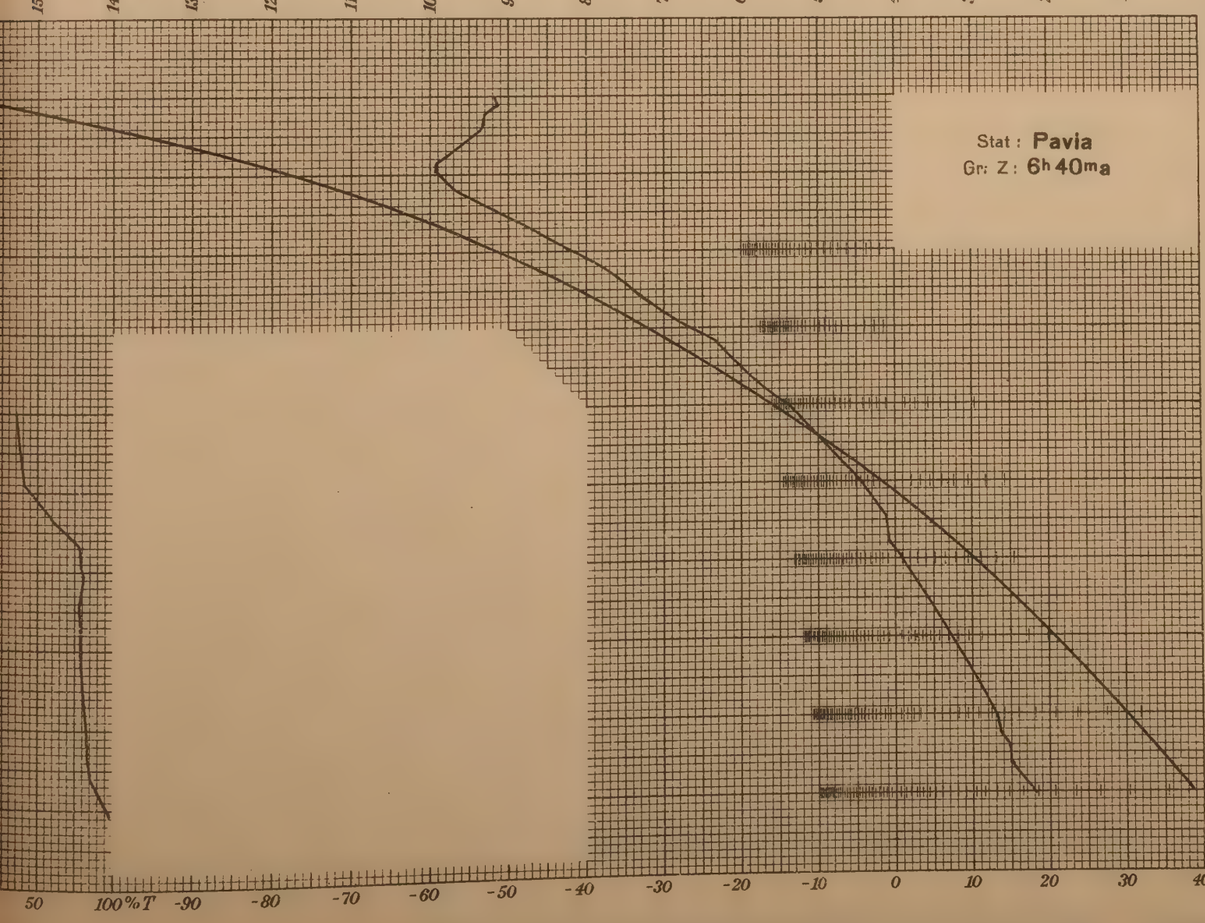
Untere Grenzfläche der Stratosphäre (dicke Linien). Einheit: dyn. m.
Isothermen an dieser Grenzfläche in Celsiusgraden (dünne Linien).

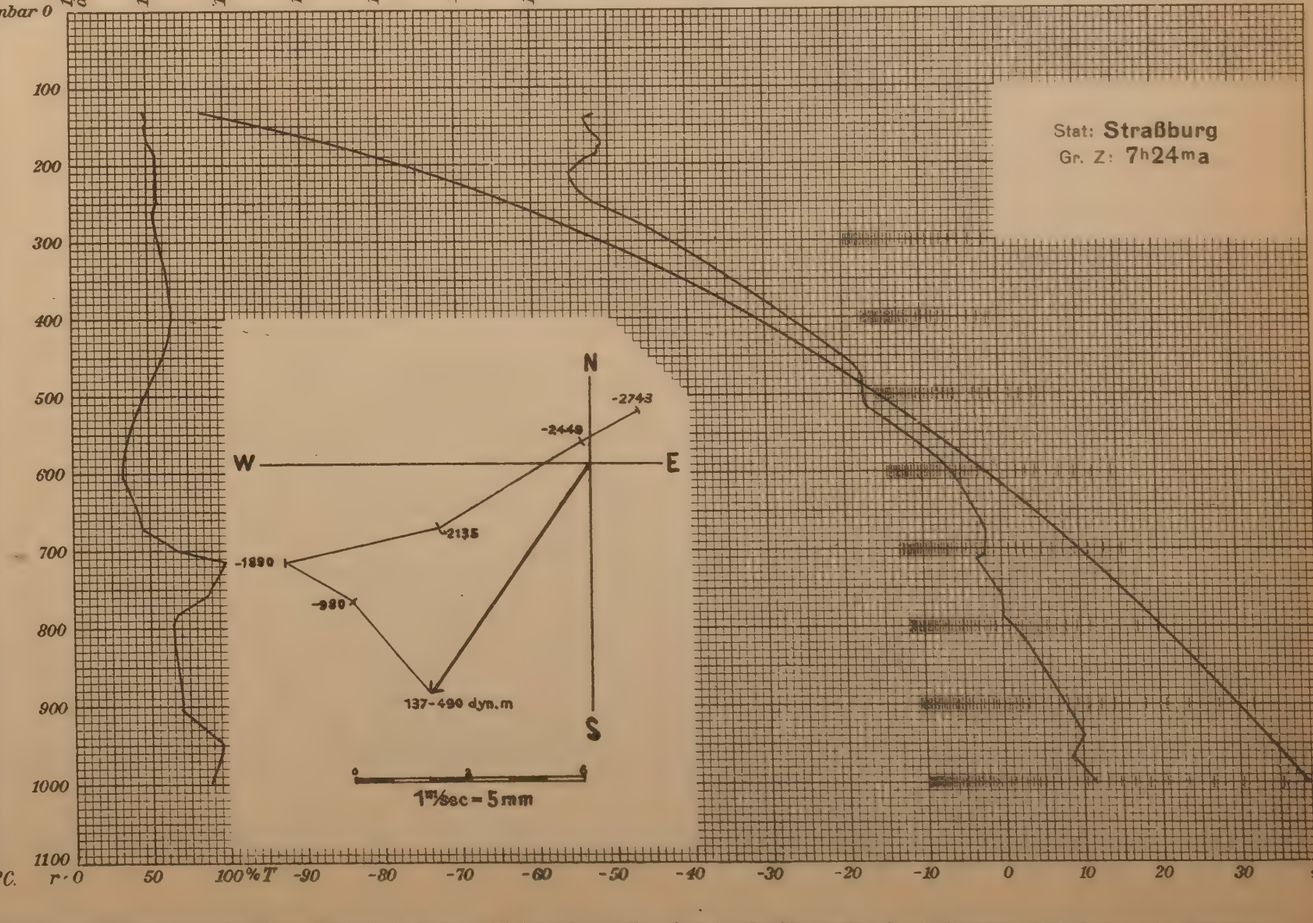
15.000.000

16. September 1911. 7h a. Gr. Z.

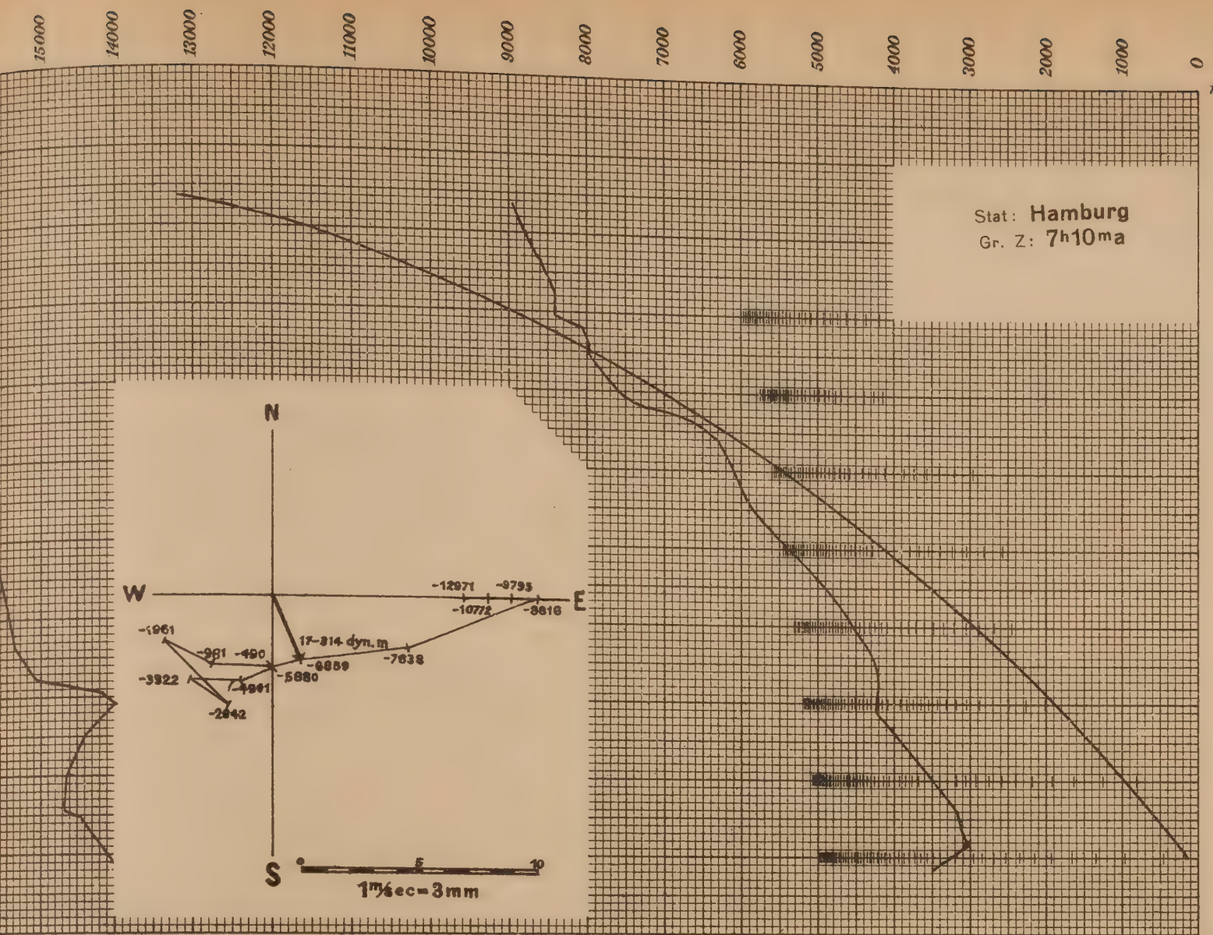


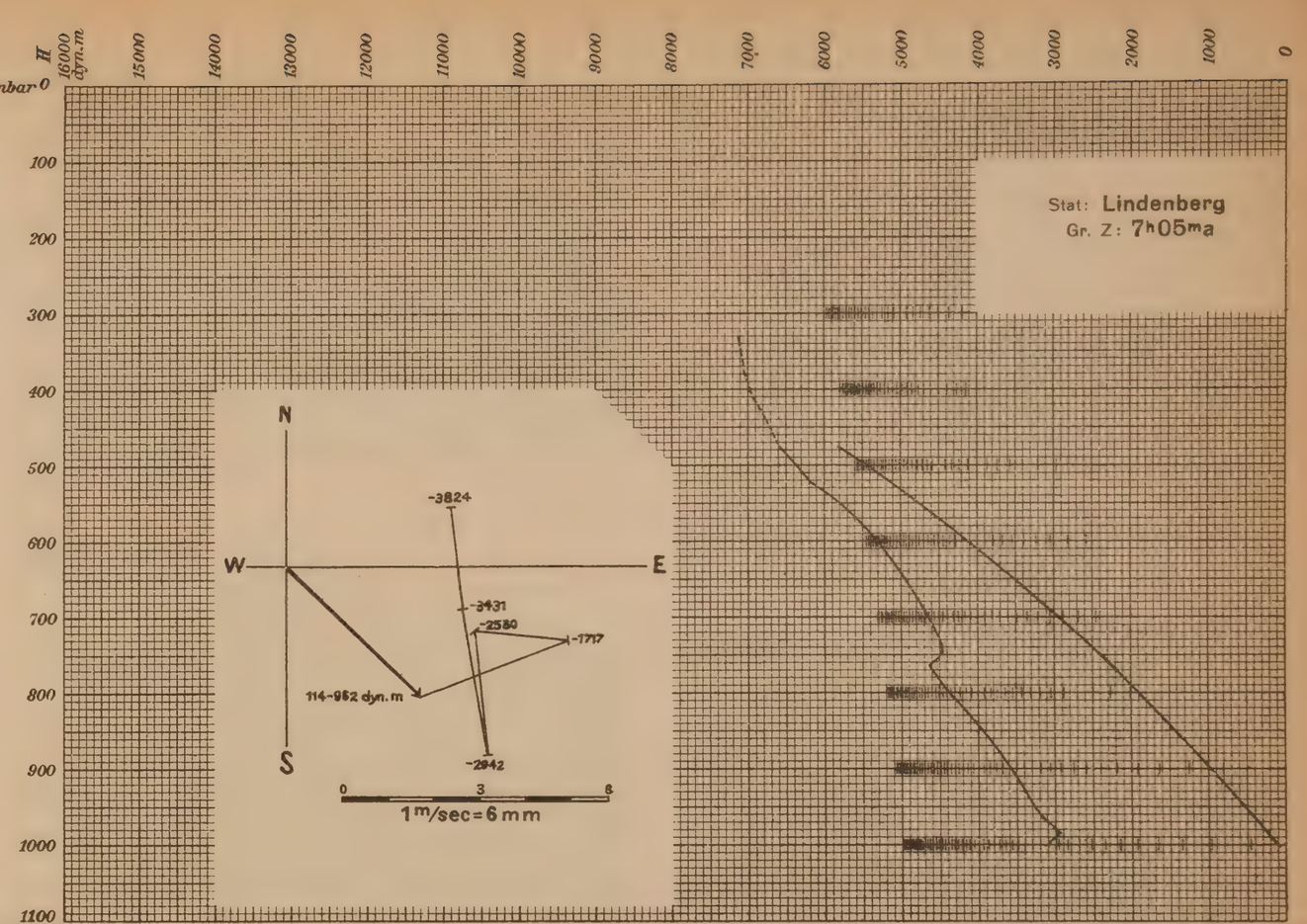


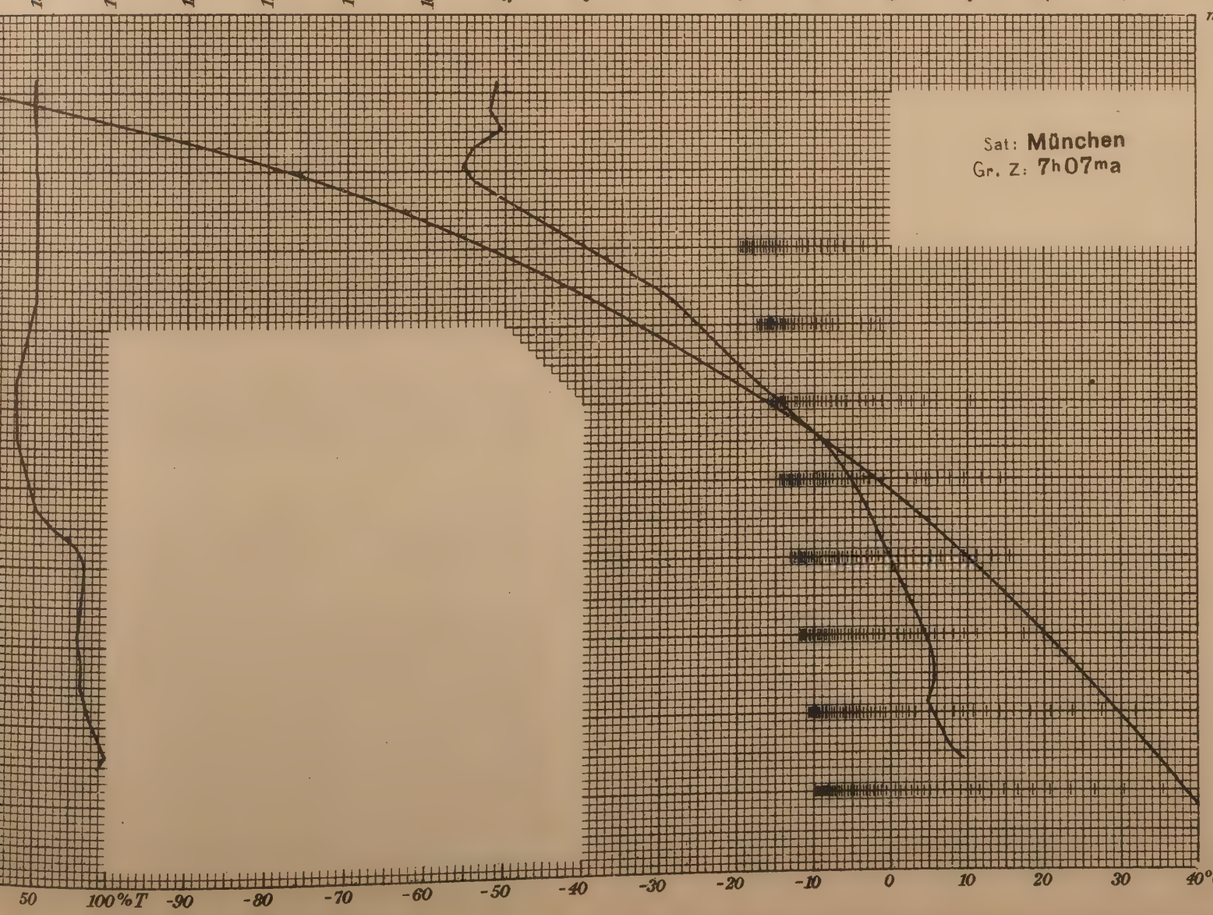


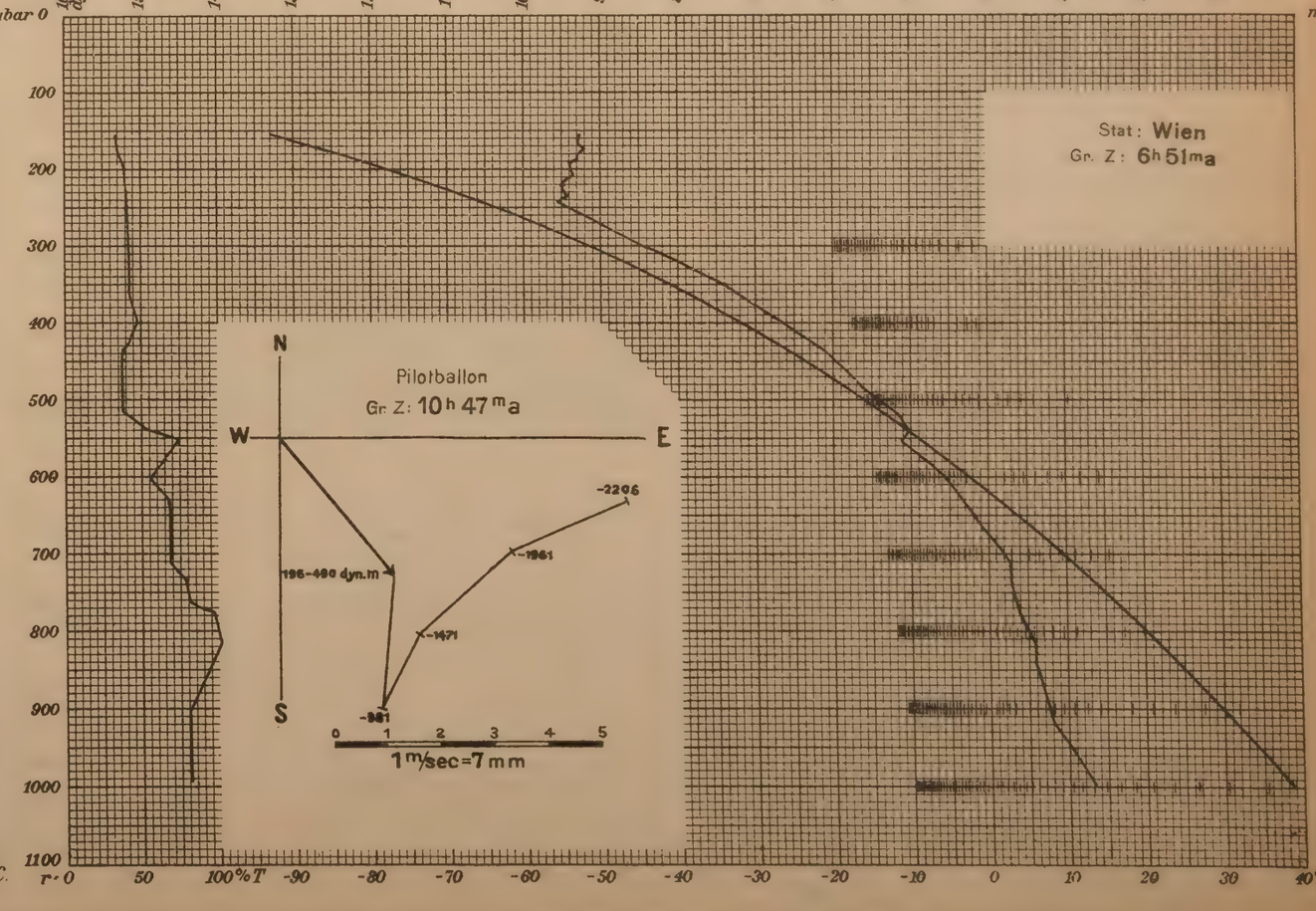


pfbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.









Sepfbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dynm) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dynm) als Argument.

Stat: Pawlowsk
Gr. Z: 5h12ma

Pilotballon
Gr. Z: 7h19ma
29-353 dyn.m
-608
1m/sec = 4 mm

Nischni-Oltschedaew
Gr. Z: 5h01ma

Stat: Nischni-Oltschedaew
Gr. Z: 5h01ma
Registrierballon
-881
186-579 dyn.m
-1412
-1609
1m/sec = 3 mm

Stat: Jimala
Gr. Z: 8h40ma

Stat: Jimala
Gr. Z: 8h40ma
Drachen
1276
1060
431
785
815
629
806
923
54 dyn.m
1m/sec = 5 mm

Stat: Baku
Gr. Z: 4h58ma

Stat: Baku
Gr. Z: 4h58ma
Drachen
1470
921-980
1802
490
1958
451 dyn.m
1998
2126
1m/sec = 4 mm

Stat: Schwarzes Meer
Gr. Z: 7h38ma

Stat: De Bilt
Gr. Z: 5h30mp
Pilotballon
-1373
0-490 dyn.m
-981
1m/sec = 5 mm

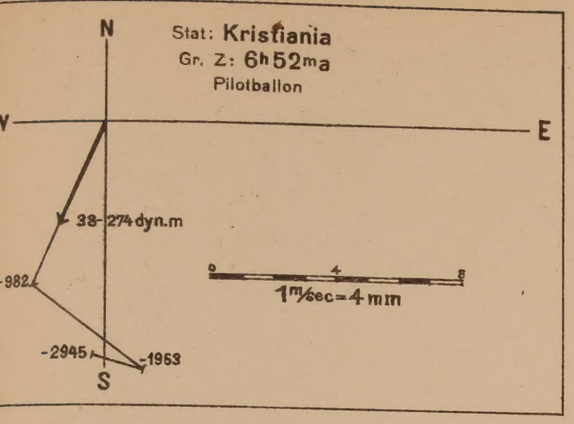
Stat: Soesterberg
Gr. Z: 12h40ma

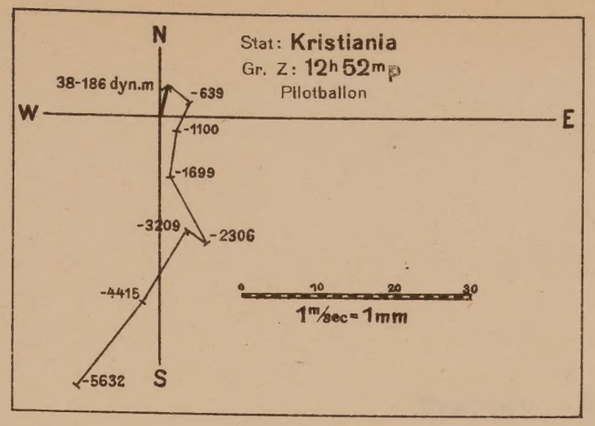
Stat: Soesterberg
Gr. Z: 12h40mp
Drachen
24 dyn.m
981-1216
480
1m/sec = 4 mm

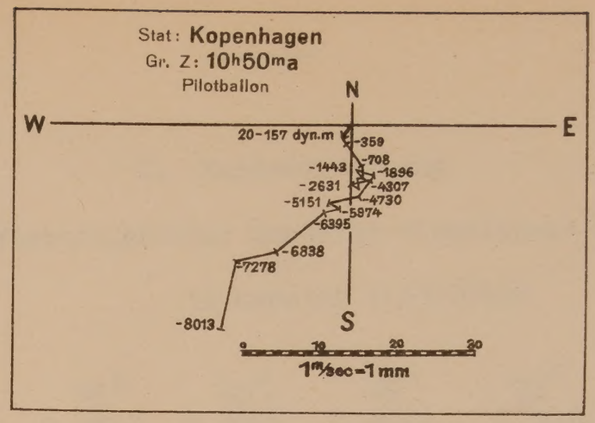
Stat: Bergen
Gr. Z: 9h07ma
Pilotballon
-982
53-688 dyn.m
-1374
-3288
-3632
1m/sec = 3 mm

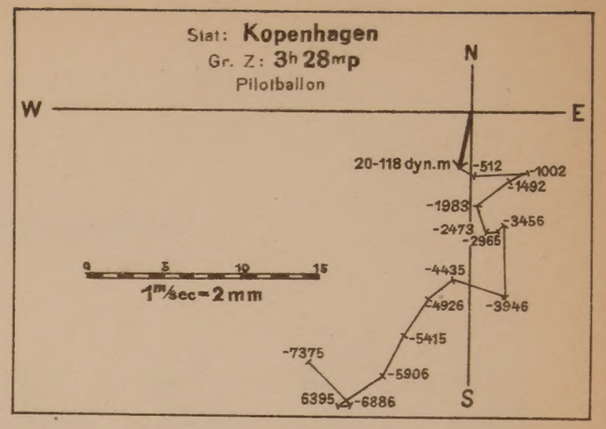
Stat: Bergen
Gr. Z: 9h58ma
Pilotballon
-1080
53-294 dyn.m
-2159
-2553
-3238
-4415
-6180
1m/sec = 2 mm

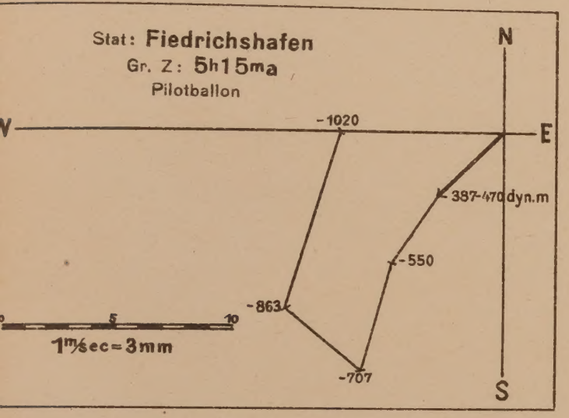
Fig. 5. Aufstiege mit Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument

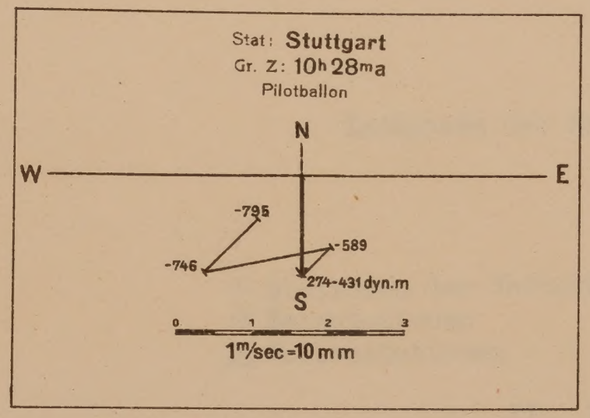


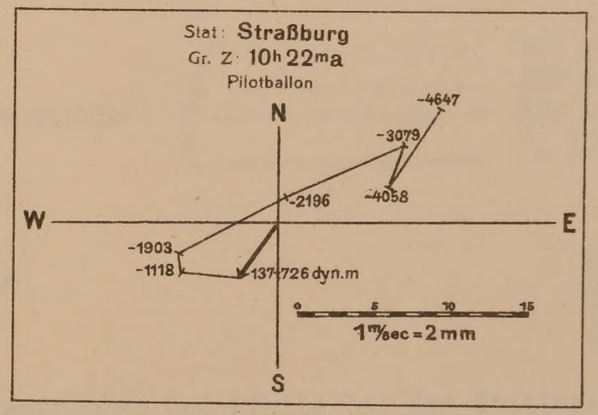


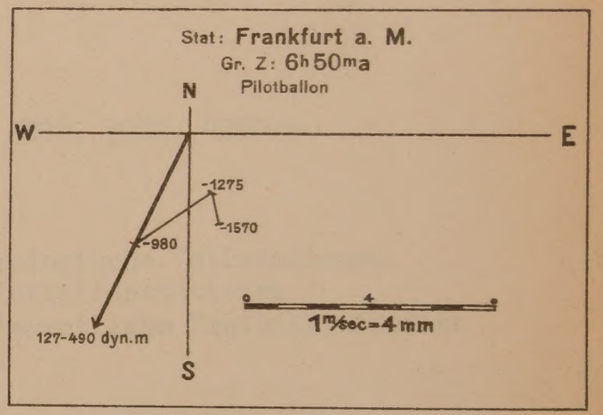


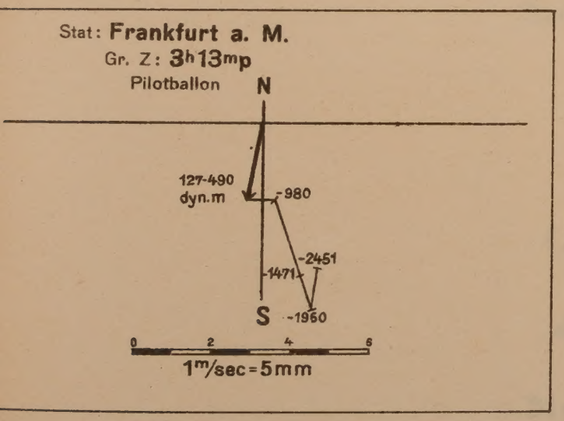


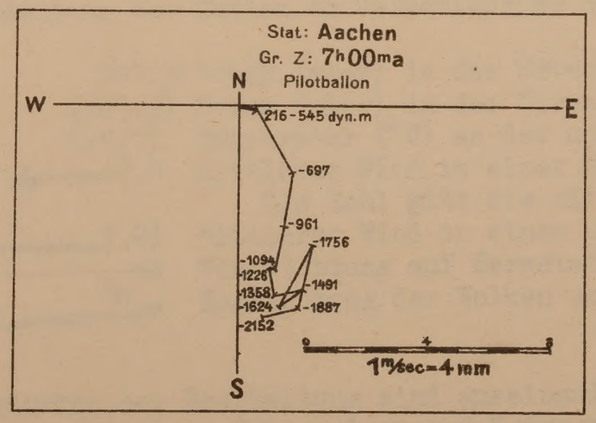


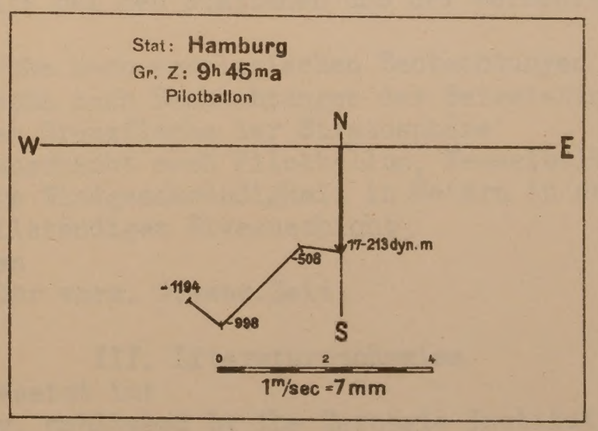


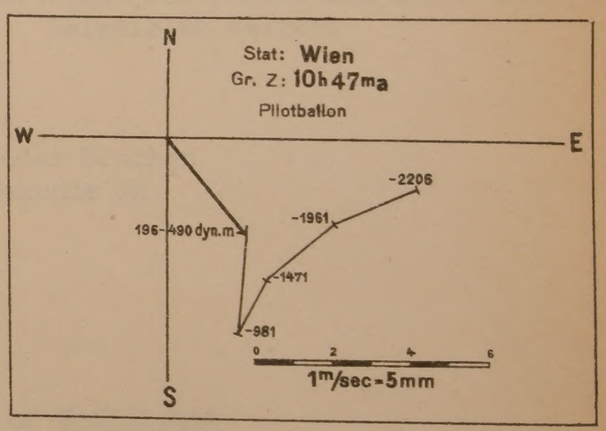












epbr. 1911. Zustandskurven der Temperatur und relativen Feuchtigkeit mit Druck (mbar) als Argument. Druckkurven mit Geopotential (dyn.m) als Argument. Vektordarstellungen der Luftbewegung mit Geopotential (dyn.m) als Argument.

Erklärungen

I. Kartenvordrucke

Kartenprojektion: Lamterts winkeltreue Kegelprojektion

im Massstab 1:15000000

Breite:	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°
Vergrösserungsverhältnis:	1,0000	0,9817	0,9703	0,9657	0,9685	0,9794	1,0000	1,0331	1,0836

Isohypsen der Erdoberfläche

-.-.-.-.-.-.-.-. 100 m
..... 200 m
---------- 500 m
_____ 0, 1000, 2000, 3000, 4000 m

Stationen der Wetterkarte
Bergstationen
Wolkenstationen

Aerologische Vollstationen
Pilotballonstationen
Gelegentliche Freiballonfahrten

II. Zahlenangaben und Pfeile bei den Stationen

Die Bedeutung der Zahlen in Verschiedener Schrift bei den Stationen und der verschiedenartigen Pfeile geht aus den folgen den Beispielen hervor:

904.8 Druck (mbar) in der Niveaufläche nach aerologischen Beobachtungen
(803.2) Druck (mbar) in der Niveaufläche nach Beobachtungen der Bergstationen
(-57°) Temperatur (°C) an der unteren Grenzfläche der Stratosphäre
7.4 Mittlerer Wind in einer Niveauschicht nach Pilotballon, Fesselballon oder Drachen
Die Zahl gibt die mittlere Windgeschwindigkeit in Metern in der Sekunde an
(7.4) Mittlerer Wind in einer unvollständigen Niveauschicht
++ Windrichtung auf Bergstationen
9a Zugrichtung der Wolken um 9 Uhr vorm. Greenw.Zeit

III. Literaturnachweise

Die Methoden der Bearbeitung sind auseinandergesetzt in:

Dynamic Meteorology and Hydrography, published by the Carnegie Institution of Washington
Part I, Statics, by V. Bjerknes and J. W. Sandström, Washington 1910
Part II, Kinematics, by V. Bjerknes, Th. Hesselberg and O. Devik, Washington 1911

Deutsche Ausgabe:

Dynamische Meteorologie und Hydrographie
I. Teil, Statik der Atmosphäre und der Hydrosphäre, von V. Bjerknes und J. W. Sandström, Brauschweig 1912
II. Teil, Kinematik der Atmosphäre und der Hydrosphäre, von V. Bjerknes, Th. Hesselberg und O. Devik, Braunschweig 1913.